

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

SJETTE ÅRGÅNGEN.
1849.

Med två Taflor.



STOCKHOLM, 1850.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

Innehåll.

Mathematik.

Astronomi och Physik.

Kemi och Mineralogi.

Geologi.

Botanik.

Zoologi.

Anatomi och Physiologi.

Ethnografi.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. №. 1.

Onsdagen den 10 Januari.

Föredrag.

1. *Lefverns byggnad.* — Hr A. RETZIUS förevisade en series af præparater öfver lefvern af Menniskan, Hunden, Katten, Kaninen, Ekorren, Svinet och Oxen injicierade med olika färger. I hufvudsaken hade Hr R. funnit KIERNANS förträffliga undersökningar öfver detta organ bekräftade. Efter KIERNAN hafva flere andra såsom WEBER, KRUKENBERG, THEILE, SCHRÖDER VAN DER KOLK o. fl. sysselsatt sig med denna konstiga körtels byggnad, men mycket återstod dock ännu, som var dunkelt. I frågan huruvida lefvern hade lobulär byggnad eller ej, hade Hr R. redan om densamma uttalat sin åsigt vid Naturforskaremötet i Köpenhamn: att nemligen den i grunden och från början vore acinös eller lobulär (Ref. ansåg neml. här dessa termer vara synonyma), men att under flerehanda förändringar acini eller lobuli kunde sammansmälta; det lobulära utseendet gick derigenom förloradt, men kunde under vissa förhållanden återkomma o. s. v.



1. Præparater af *menniskolefvern* voro tagna af ett halft års gammalt barn. Innan organet blifvit injicieradt, syntes tydliga acini; men i de injicierade præparater, i hvilka capillärådrorna voro helt utfyllda, visade sig intet spår till interlobulära dissepimenter eller bindväfsalveoler. Den lobulära bildningen antyddes endast af den hvita injectionen, som från venæ hepaticæ och dessas rami lobulares inträngt i de cen-

trala capillärådrorna af acini. Acini kringslötos tätt af öfvervägande rika perilobulära capillärkärl från vena portæ; men icke eller dessa angåfvo några tydliga gränser för acini, såsom annars så ofta är fallet. På flera ställen voro de lobulära capillärnäten alldeles uppfyllda från vena portæ. Det syntes af de förevisade præparaterne, att ännu i sjette månaden efter födelsen venæ portæ-systemet, som under uterinlifvet utgjort en del af venæ umbilicalis system, har en utveckling, som är vida öfverlägsen den af venæ hepaticæ. I stora stycken, isynnerhet af högra loben, hade injectionen från vena porta intagit hela parenchymet med undantag af de interstitier, som voro intagna af gallrörsnätet och de centra, som visade de interlobulära lefvervengrenarne. På andra fläckar hade icke injectionen inträngt i de finare portådergrenarne, hvaremot lefverblodådergrenarne voro väl utfyllde med den närmast dem liggande delen af hårrörsnätet. Dessa lefverådergrenar gåfvo på samma fläckar organet ett lobulärt eller acinöst utseende. Detta var nemligen förnämligast händelsen i ytan, hvarest de rundare ändarna af de intralobulära, injicierade åderplexus höjde sig i form af små hvita knölar (injectionen i venæ hepaticæ var gjord med blyhvitt); omkretsen af dessa var dels oinjicierad, dels intagen af gallrörsnät. På de ställen der den perilobulära injectionen helt och hållit hade uteblifvit, företedde dessa utseende af lobler med stora mellanrum; men der den perilobulära injectionen fullständigt egt rum, voro de intralobulära smärre plexus deraf nästan öfvertäckte. På de ställen der genomskärningen träffat långs med de intralobulära grenarne, syntes, såsom Kiernan visat, lobuli sitta på dessa grenar (rami sublobulares, Kiernan) ganska tätt, i genomskärningen liknande oskaftade blad, omgifna af capillärnät från portådern och nät af gallrör.

Serdeles intressanta äro på väl injicierade præparater de vida skidor af capsula Glissonii, som följa de stam- och grenformiga fortsättningarna af portådern genom hela organet, ända till dess denna åder afger sina perilobulära grenar. Hr R. var

nemligen i tillfälle att i dessa skidor bekräfta det märkvärdiga factum, som KIERNAN ganska väl systematiskt antydt, men i detalj mindre väl beskrifvit, nemligen att gallgångarne i väggarne af dessa skidor bilda ett nät, som sedan fortsätter sig i de lobulära gallnäten. Hvarje sådan skida af capsula Glissonii visar i afskärningen en vida större diameter än de kärl den innesluter (på torra præparater). Dessa kärl äro, en större portådergren, en något mindre gallrörsgren och en liten lefverpulsådergren, hvilkas lumina äfven visa sig öfverskurna. Dessa glissonska skidor synas ligga på de ställen, der septa perilobularia skulle mötas, i fall de syntes eller vore för handen. Der gallgångarne äro väl injicierade, visa sig ifrågavarande skidor såsom ringar af gallrörens farg och deras vägg beklädd eller genomträngd af ett gallrörsplexus med lika fina maskor, som maskorna i det lobulära gallrörsnätet. KIERNAN har ofelbart sett dessa vaginala gallrörsnät, då han upptager dem i sin classification af gallgångarnes förgreningar under namn af »vaginal branches» och tillägger dem äfven i förbigående namn af »plexus.» Från dessa vaginalplexus af gallgångar utgå nu i hela omkretsen af de glissonska skidorna gallrörsnät i alla rigtningar, som äro, så till sägande, väfda genom capillärådernäten, intränga i loberne, och sålunda bilda, såsom KIERNAN framställt, både vaginala, perilobulära och lobulära utbredningar. Det enda jag härvid har att anmärka mot den förtjenstfulle KIERNAN, är, att han begagnar benämningen »grenar» för en rörutbredning, som är fullständigt nätformig och der sålunda hvarken stammar eller grenar böra komma i fråga. Den regelbundna fördelningen af grenar från vena porta och arteria hepatica, som så ofta i andra fall bildar grundutkastet till de rutor, hvilka omgifva loberna, var icke förhanden, utan de perilobulära kärlen visade sig förnämligast såsom nät, och i de större grenarne visade sig ingen regelbunden eller perilobulär typ. På tvenne andra specimina, båda af 3 års gamla barn, syntes rätt vackra lobuli, med sexkantiga sidor. På det ena hade injectionen af arteria he-

patica lyckats serdeles väl. Utom de fina långsträckta grenarne på ytan, hade hvarje lobulus sitt egna capillära perilobulara nät, af ytterlig finhet, men i ingendera visade sig ännu samma nät af portådern rätt tydliga, emedan äfven i dessa fall injectionen inträngt i sjelfva loblernas nät, hvarigenom periferien blir mindre tydlig. På det ena af dessa præparater visade den perilobulära delen af portådern både tregreniga hörngrenar och regelbundna raka kantgrenar.

2. Præp. af *Hundens lefver.* Icke eller här synas några alveolära bindväfsdissepimenter omkring acini, hvilka liksom i föregående præparat med hvarandra äro hopsmälte. De äro dock tydligare utstakade af de smärre portådergrenarnes fördelning. En egen ordning af dessa lägrade sig omkring de kanter, i hvilka ytorna af de antagligen hopsmälta acini råkades. Häraf bildas små 5- à 6-kantiga rutor, de flesta med en lucka på en af sidorna. Hvarje sådan ruta utmärker omkretsen af en acinus eller lobulus, i hvars midt visar sig den intralobulära grenen från venæ hepaticæ. I hvarje vinkel af dessa 5- eller 6-sidiga, ofta något oregelbundna rutor ligger en något gröfre gren, som delar sig åt flera håll i de nyssnämde rutornes kantgrenar. Om vi kalla desse *kantgrenar* så böra de i vinklarne belägne, större grenarne kallas *hörngrenar,* emedan de äro belägne der de antagliga hörnen af lobuli sammanfalla. Det är dessa hörngrenar, som bilda de såkallade stjernformiga kärlen, emedan grenarne utgå i vissa bestämda riktningar, för att passa sig efter ränderna af lobuli. Kiernan, som äfven omnämner »vasa stellata,» anmärker ganska riktigt, att denna benämning blifvit gjord efter præparater, som varit ofullständigt injicierade. Från dessa utgår ett litet antal finare grenar, som snart öfvergå i ett tätt nät af capillärådror, hvilka gå inåt lobuli och förena sig med capillärnätet från den ini hvarje ruta belägna centrala (intralobulära) grenen från venæ hepaticæ; det är dessa nät förenade, som Kiernan kallar de lobulära grenarne, men rätteligen bör det heta: det *lobulära* nätet. Detta nät injicieras först på ytan af hvarje

lobulus samt bör då kallas det perilobulära, eller, kanhända lika väl det alveolära nätet.

Hvarje hörngren är åtföljd af en arter, som slingrar sig vackert spiralformigt omkring portådergrenen. Detta förhållande omtalar Theile såsom förekommande i menniskolefvern, men han har icke kunnat återfinna detsamma hos djuren. Artergrenarne följa föröfrigt kantgrenarne af portådern under det att denna spiralgång mer utsträckes och försvinner.

Jemte det artergren och gallgång åtfölja portåderhörngrenarne, äro de äfven hos hunden kringväfde af gallnätsskidor och dessa gallnät sträcka sig åt alla håll in genom maskorna af blodådernätet i loberna.

Hos hunden kunde Hr R. dock ej upptäcka så bestämda och i regelbundna cylindriska eller prismatiska planer belägna vaginal-gallnät som hos menniskan och flere andra djur. De rutor, som hos hunden antyda lobuli hepatis äro ganska små.

3. Præp. af *Kattens lefver* företer acini af nära samma storlek som Hundens, hvilka liksom hos Hunden sammansmälta med hvarandra utan bindväfsalveoler eller dissepimenter. Deras form bestämmes till stor del af de sublobulära grenarnes af venæ hepaticæ läge och utbredning. På de ställen der ytan stryker tvärt öfver ändan af intralobular-venerna är formen af lobuli mest regelbunden, 5- eller 6-kantig, rundad; der den går långs med en sådan intralobulärgren är den aflång, och företer flere former eller facer, efter grenens olika mer eller mindre stupning mot ytan.

I injicieradt tillstånd är det här äfven portåderns perilobulära grenars anordning, som omskrifver rutorna. Kantådrorna, om denna term, som i det föregående är definierad, må brukas, äro här svårare att klart se, emedan de äro för det mesta omgifna af capillärnät, som nästan omedelbart utgå från samma ådror. Dessa capillärkärl voro på flera ställen så injicierade, att massan icke gått in i sjelfva loberne, hvarigenom de syntes bilda väggar omkring acini. De framställde sig sålunda såsom rödt injicierade polygonala capillärnätsalve-

oler, erinrande om de mångkantiga cellerna hos åtskilliga cellulära vexter. På flera ställen af præparaterna voro äfven de intralobulära capillärgrenarne fyllde, men äfven på dessa ställen kunde loblernes periferi igenkännas genom en tätare och med några gröfre grenar förstärkt kärlbildning. Hörngrenarne i rutornas hörn äro mindre utmärkta och tydliga än hos hunden. De sublobulära och lobulära grenarne af venæ hepaticæ intaga temligen regelmässigt centra af acini-rutorna, visande, såsom nyss är antydt, olika form efter deras olika ställning emot ytan, men äro nästan alla deri lika, att de utan egentlig förgrening på en gång öfvergå i capillärnät, hvilka närmast invid de små stammarne äro af något gröfre lumina än längre ut, der de möta de capilläradror, som från loblernes omkrets komma ur portådersystemet. Endast ganska få och fina *gall-gångs*-grenar kunde upptäckas, hvaremot injectionen af dessa gångars fina nätformiga utbredning var så mycket tydligare. I några, ehuru färre, hörn-föreningar emellan rutorna, syntes skidor af glissonska kapsler innehållande sina vanliga ådergrenar, men några större gallkärl kunde ej med säkerhet i samma skidor upptäckas. Deremot företedde hvarje sådan mindre skida ett tätt och regelbundet gallrörsnät, något finare, både i rörens och maskornas vidd än ådernätet. De hörngrenar af portådern, som voro så små, att de icke mera voro omgifna af skidor från den glissonska capseln, voro deremot tätt omslutna af gallrörsnät. Då præparaterna voro torkade och inlagda i Canada-balsam, så kunde ej närmare urskiljas, om, som ej är otroligt, äfven dessa gallrörsskidor lågo inbäddade i en matrix af bindväf. Vidare voro alla de perilobulära ådernäten, nemligen rutornas kantnät och hörn, genomvirkade af de fina gallnäten, som på många ställen voro så fullständigt fyllda med chromgult, att de äfven syntes genomvirka det lobulära hårrörsnätet ända intill de sublobulära och centrala intralobulära lefvervensgrenarne.

4. Præp. af *Kaninens lefver* har något större acini-rutor än Kattens och Hundens. Mot ytan visa sig de flesta temli-

gen regelmessigt sexkantiga och af nära lika storlek. Inga alveolära dissepimenter af capsula Glissonii kunde upptäckas. Perilobulära grenar af portådern förekommo ej, oaktadt det lobulära capillärnätet från samma åder var väl fyldt med cinoberinjectionen. De finare lefvervenerna, så väl de sublobulära, som interlobulära förete ett eget utseende. De äro samtliga liksom utdragna i längden och smalare än i de lefrar af andra slägten som Hr R. undersökt. De smärre grenarne utgå på temligen långa afstånd från hvarandra, mest i tre riktningar, så utspärrade, att de, sedda från ändan, mot stammen liksom mötas i tre lika stora vinklar. Capillärnäten, som komma ifrån de interlobulära grenarna, utgå ej omedelbart, men ifrån korta grenar. Äfven dessa capillärnät hafva aflånga maskor och äro vida finare (under hälften) än lefvergångarnes nät. Den andelen af lobulärnätet, som utgår från vena portæ, är lika fint, men icke långdraget. I lefverns yta sluta de intralobulära grenarne ej enkla, utan dela sig ett litet stycke innanför ytan i tre, under nästan lika vinklar, divergerande eller utspärrade grenar, som öfvergå i capillärnätrör. Dessa grenar stå sålunda snedt mot ytan inifrån utåt. Djupare in ser man dem sträcka sig tvärt in i en stor del acini, hvilka på det ställe, der intralobulargrenen går in, har en lucka på det perilobulära gallgångsnätet.

Icke mindre egen visar sig gallrörens utbredning. Injectionen med chromgult hade lyckats serdeles väl; smärre gallrörsstammar förekommo endast ini de skidor, som kringslöto de vaginala portådergrenarne. Föröfrigt visade sig gallrören dels såsom vaginalnät, eller sådana som voro invirkade i den glissonska capselns vaginalproductioner omkring portådergrenarne, dels såsom alveolär- eller perilobulärnät, hvilka visade sig såsom beklädningar omkring de mångkantiga, intill hvarandra hopträngda acini. — Såsom ofvan är antydt, hafva de finaste gallrören vida större lumina än de capillära åderrören, äfvensom maskorna i gallrörsnätet äro mest runda och mindre än rörens genomskärning. Till följe häraf äro gallrörs-

näten lätt igenkänneliga och kunna ej förvexlas med ådrornas capillärnät. Såsom nyss anfördes omgifves hvarje acinus af ett tätt gallrörsnät, som intränger genom capillärnätens maskor. Då acini hafva sexkantiga sidor, företer hvarje sådant (alveolärt) gallrörsnät en motsvarande form eller en ihålig mångkant, innesluten af 14 sexsidiga planer. Nätet för hvarje sida utbreder sig mot tvenne intill hvarandra liggande acini; i hvarje hörn sammanstöta trenne nätplaner under tre lika stora vinklar. Hvarje sådant hörn bildar en slida, som tvert afskuren på många ställen visar tresidigt, på andra rundt lumen. I de sex hörnen af hvarje sidoplan finnas på flertalet äfven sex sådana lumina, som äro lumina af glissonska skidor, i hvilkas väggar ett sådant gallrörsnät, såsom ofvan är antydt, är utveckladt. På flera ställen visa sig dessa gallrörsnäts skiljeväggar dubbla, och kunde gifva anledning till antagandet af en sammansmältning; eller att från början hvarje acinus varit försedd med sitt eget alveolär- eller perilobulärnät, men att dessa hopträngda intill hvarandra öfvergått i ett gemensamt. På många ställen kunde man dock urskilja, att detta utseende härrörde deraf, att snittet träffat i närheten af en hörnförbindelse, och att således en vaginalcanal blifvit afskuren eller öppnad långsefter.

5. Præp. af *Ekorrens lefver* företer ganska små lobuli af föga regelbunden form och ofta med hvarandra sammanlöpande, utan att vara åtskilda genom fullständigt omslutande kärl, än mindre af särskilta septa eller urskiljbara bindväfsalveoler. I det inre af denna lefver äro lobulorum ytor än mindre begränsade och ofta knappast vid flygtigt betraktande igenkänneliga. I förhållande härtill är fördelningen af portåderns perilobulärgrenar. Dessa utgå äfven här från vissa, något större grenar, som stå emellan acinihörnen, liksom hos kaninen, i hvarje hörn tre, och öfvergå hastigt i capilläradror. De synas mot snittets eller det oskurna organets yta såsom ofullkomliga, ofta stympade, ofta rundade, sexkantiga figurer, hvilkas omkrets än på en, än på flere sidor är felande, så

att den inomliggande substansen öfvergår omedelbarligen från den ena rutan i den andra. Alla större hörnstammar äro äfven omslutne af skidor, som innehålla gallrörsnät. I det inre af det lilla organet går det lobulära utseendet nästan förloradt, derigenom att åderträdet der ej hunnit utveckla sig till sin rutformigt perilobulära typ. Här smyga de sig kring de små lobulära och sublobulära grenarne af vena hepatica, hur det bäst kan passa sig. På många ställen, der grenar af venæ hepaticæ ligga snedt eller parallelt med ytan, utgå små sublobulära eller intralobulära grenar i samma riktning; två eller flera sådana utsända midtöfver hvarandra utgående små grenar, hvilka med ändarna råka intill hvarandra; derigenom synes förhållandet alldeles förvändt, så att portådernäten se ut som om de vore inneslutna af lefverådrornas grenar; detta förhållande torde dock till en viss grad vara illusoriskt, och uppkommet dels på sätt här är antydt, dels genom defecter i rutornas väggar, till följe af inträngande lefveådergrenar. Lefverådrornas grenar äro i förhållande till det lilla organet ganska stora och till antalet få. De öfvergå hastigt efter några få och korta förgreningar i capillärnät, så att de under mikroskopet se ut som små grenar af spongier, eller ock som om de vore bevuxna med mossa. Såsom ofvan är antydt är det mest i ytan af organet som de uppträda regelmessigt intralobulära, i centern af portåderns perilobulärnät. Den långdragna typen, som förekom hos kaninen saknas. Maskorna äro nära runda och ganska små. Gallkärlens injection var ganska lyckad. De egentliga grenarne åtfölja portådergrenarne, i hvilkas glissonska skidor de bilda täta nät, liksom i de förut anförda lefverformerna. I de torra præparaterna af ekorren kunde dessa skidor ej särskilt urskiljas annorlunda än genom dessa vaginela gallrörsnät. Öfverallt der en liten, något större, portådergren är afskuren, ser man sålunda omkring dess röda lumen en gul ring, från hvilken det gula gallrörsnätet sprider sig till loberne. Der ett sådant parti är afskuret långs efter synes portådergrenen och arteren ligga i en

gul skida, ej hel, utan sjelf genombruten af maskor, såsom ett nät, eller en stickad strumpa. På några skifvor kunde man se, att de utspridde sig i tre riktningar, för att först bilda perilobulära eller alveolära nät, liksom hos kaninen. Nätrörens tjocklek är något mindre än de capillära blodrörens, deras maskor något kantiga, rundaktiga och i proportion något större, så att de, virkade genom blodkärlsnätet, jemt passa i hvars andras maskor. Injectionen hade väl fyllt hvar sin rörafdelning med sina olika färgor, utan att dessa voro med hvarandra blandade.

6. Præp. af *Svinets lefver* har af alla de tydligaste lobuli något större än hos menniskan, omgifna af egna, alveolära hyllen från capsula Glissonii, såsom Wepfer, Joh. Mueller o. fl. redan ovederläggligen ådagalaggt. Äfven på injicierade och torkade præparater ser man af denna, den glissonska kapselns, alveolära del klara interlobulära linier, beskrifvande flerkantiga, oftast sexkantiga rutor kring och emellan lobuli. I mellanrummen af lobuli, hvilka (mellanrum) sålunda äro fyllda af Glissons capsel, ligga de finare stammarne af portådern, lefverpulsådern och gallgångarne, samt afgifva nät i capselns alveolära eller perilobulära delar, från hvilka de inträda i loblernes inre. — Man ser sålunda på præparater, i hvilka portådern ensam är injicierad intill dessa alveolära hyllen, capillärnätet bilda, liksom ofvan är anfördt vid frågan om Kattens lefver, polygonala caviteter af de små loblernes form. I kanterne och hörnen af dessa ligga små raka (perilobulära) portådergrenar, som efter en kort, i alveolens plan liggande förgrening öfvergå i capillärnät. Denna bildning är nära lika constant hela organet igenom, ehuruväl rutorna variera i storlek, samt mer eller mindre i regelbundenhet och form. Till följe häraf framträda ock i Svinets lefver de intralobulära grenarne af lefverblodådern mera regelbundet centrala än hos de förut beskrifna. Dessa intralobulära grenar förete det egna, att de äro endast en i hvarje lobulus eller acinus, och denna slutar trubbigt rundad som ett finger och öfvergår omedelbarligen i

capillärnät. Gallrören, som åtfölja portådergrenarne, äro smala och deras små grenar afgå på långt afstånd från hvarandra. De vaginala gallrörsnät, som omgifva portåderns grenar förekomma endast på få ställen i svinets lefver. I stället ser man i randen, mest af hvarje lobulus, ett fint (kant–) gallkärl, som löper rundt omkring lobelns vinklar och sidor, samt afger inåt omedelbarligen det fina lobulära gallrörsnätet, som är invirkadt i capillärådrorna. Vi hafva sålunda här åter ett perilobulärt eller alveolärt samt ett intralobulärt gallrörsnät för hvarje lobulus. — Det alveolära gallrörsnätet är tätare och öfvervägande, det intralobulära glesare. Bådas rör hafva större lumina, men mindre maskor än ådrornas capillärnät. De perilobulära eller alveolära gallrörsnäten äro här tydligare i de små loblerne, inneslutande alveolerna af den glissonska kapseln. Dessa alveoler utgöra på samma gång organets interlobularsubstans, hvilken derföre både kan betraktas såsom bildande alveoler omkring och septa emellan lobuli. Då emellertid hvarje lobulus är omgifven af sitt egna alveolarnät, och detta ytterst på de flesta ställen visar sig i snittet såsom ett raksträckt lineärt kärl, eller som kanten af en alveolärvägg, så visa sig i hvarje interlobulärt dissepiment två gula kärl ett för hvardera af de två invid hvarandra, sida mot sida liggande lobuli. Hörnen på lobuli äro för det mesta afrundade; der dessa mötas uppkomma sålunda små fält i hvilka dissepimenterna äro sammansmälta och dessa, så till sägande, hörnfält synas i allmänhet motsvara de rundade skidor af den glissonska capseln, som så allmänt visa sig i de förut beskrifna lefverformerna. I hvarje sådant hörnfält stå trenne eller stundom flere hörn af de alveolära gallrörsnäten midt öfver hvarandra och synas företräda de ofvan beskrifna vaginala gallrörsnäten.

I de fält och dissepimenter. som sålunda uppkomma emellan dessa, invid och midtöfver hvarandra belägna, alveolära gallkärlsnäten äro utgreningarna och de alveolära näten af portådern och lefverpulsådern belägna. Dessa äro såvidt Hr R.

kunnat finna, för det mesta, liksom den glissonska kapseln odelta, nemligen så att de bilda dissepiment-nät, så att från hvarje dissepimentvägg capillärrören gå i motsatta riktningar till tvenne hvarandra midtöfver liggande lobuli. På detta sätt blifva de perilobulära kärlnäten alla med hvarandra sammanhängande, då deremot gallkärsnäten i dem ligga såsom inneslutna öar, hvilket förhållande ger denna lefver ett eget vackert utseende. Särskilt torde böra anmärkas, att ehuruväl i svinets lefver loblerna i allmänhet äro så väl åtskilde af egna omslutande gallrörsnät samt bindväfs- och kärldissepimenter, så finnes likvisst här och der lobler, som tydligen äro sammanvuxna af två eller tre. Man igenkänner lätt detta förhållande dels af den stjernlika formen, dels deraf, att rudimenter af perilobulära nät sträcka sig inåt deras hak.

7. Præp. af en *Kalflefver*. Lobeldelningen är otydlig. Portåderns utbredning och capillärnät öfvervägande; dess perilobulära grenar och nät bilda endast ofullständiga och oregelbundna rutor. Dessa rätta sig efter formen och förgreningarna af de intralobulära och sublobulära grenarne af venæ hepaticæ. Endast få egentliga grenar synas i de perilobulära hårrörsnäten. De något gröfre stammarne äro alla omgifna af tydliga, vida skidor af Glissons capsel. I dessa skidor bilda arteriæ hepaticæ ett långdraget glest, något groft nät, af alldeles eget utseende. — Lefverblodådrorna öfvergå ifrån temligen grofva grenar i ett tätt capillärnät af samma dimensioner som portåderns, men dessa capillärnät tyckas utgå förnämligast skifformigt åt två hvarandra motsatta sidor, liksom vingar, icke jemt, rundt omkring. Loblerne af denna lefver äro ej rätt åtskilde, utan hänga flere tillsammans med baserna omkring ändan af en liten ven, som merendels i slutet delar sig i fyra grenar, en åt hvarje invid liggande flik. Dessa ofullständiga loblers begränsning är på de fleste endast antydd genom de perilobulära näten, som der endast omgifva de yttre topparne af hvarje lobulus. På andra ställen synas dock små oregelbundna rutor af portådernäten, som innesluta ett centralt capillärnät, injicieradt från venæ hepaticæ.

De grenade gallgångarne följa arteriæ hepaticæ och äro nära af samma storlek som dessa. De bilda både vaginala, perilobulära och lobulära nät, liksom i de föregående lefverformerna. Hr R. ansåg sjelf icke detta præparat fullt upplysande, och ville framdeles anställa flere injectioner samt undersökningar öfver lefvern hos idisslarne, så väl som flere andra djur. Oaktadt Hr R. i flere år tidtals egnat sig åt undersökningar af detta organ, så ansåg han sig dock knappt hafva hunnit längre än till början.

Hufvudresultaterna af hvad han funnit äro dock: 1:o, att lefvern i grunden är lobulär, men att den lobulära formen framträder i många olika grader, utvecklings- och återgångsstadier, med sammansmältningar af lobler, i förening med mer eller mindre regelbunden utveckling af venæ hepaticæ ramificationer m. m. Hvad som mest talar för den lobulära typens närvaro är beständigheten af de alveolära gallrörsnäten; 2:o att gallgångarne äro fullständiga rör, försedda med sin egen vägg (de Engelska Anatomernes »*basement membrane*») utan hvilken de säkerligen icke, med den regelbundenhet de på Hr Ri. præparater framträda skulle kunna så fullständigt injicieras. Hr R. har äfven kommit i tillfälle att på direct väg öfvertyga sig om denna hinnas närvaro, alldeles sådan som den blifvit framställd af Schröder van der Kolk, nemligen som en enkel hinna, hvilken omsluter både de kantiga och runda lefvercellerna. Enligt Hr Ri. erfarenhet framställes neml. denna gallgångarnes grundhinna dymedelst, att på en lefver, som först blifvit macererad i æther och derefter torkad, ytterst tunna skifvor afskäras på samma sätt, som Purkinje, Henle och flere gjort med många texturer, samt Middendorph (i sin förträffliga afhandling *de Glandulis Brunnianis*) med duodenum. Dessa tunna skifvor läggas derefter i vatten, blifva deraf genomskinliga och visa det finaste gallrörsnätets egna hinna i enkel contur, omslutande de nyssnämda cellerna. 3:o Något arterielt nät i de glissonska skidorna har Hr R. ej funnit.

---

2. ***Vattenståndet i Mälaren och Saltsjön under år*** **1848.** — Hr Erdmann meddelade följande:

Tabell öfver Mälarens och Saltsjöns medelhöjd samt högsta sammandragen ur den vid Sluss-

MÄLAREN.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot	tum.	Fot.	tum.	högsta vatten-stånd.	lägsta vattenstånd.
Januari	9	2	9	5	8	11	1.	22–24. 30. 31.
Februari . . .	8	7	8	11	8	6	1.	11–17. 20–23.
Mars	8	11	9	10	8	8	31.	1–3. 12- 21.
April	10	10	11	8	9	10	29–30.	1–2.
Maj	11	3	11	8	11	—	2–4. 7.	25–31.
Juni	10	5	10	10	9	9	1.	30.
Juli	9	6	9	10	9	2	2–3. 6.	27. 31.
Augusti	9	7	9	11	9	2	23–30.	1–2. 7.
September . .	9	8	9	10	9	4	1–3.	26.
October	9	2	9	4	9	—	2–7.	22–25.
November . . .	10	3	10	11	9	3	30.	1–2.
December . . .	11	6	11	10	11	—	21.	1–2.
Medium för hela året . .	9	11						

och lägsta vattenstånd) i fot och verktum under år 1848, verket i Stockholm förde Journal.*

Saltsjön.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
Januari	6	11	7	7	6	5	2.	11.
Februari . . .	8	—	9	—	6	8	28.	2.
Mars	7	9	8	7	7	1	2.	29. 31.
April	7	11	8	6	7	2	17.	1.
Maj	8	1	9	1	7	8	27.	1–2. 8–9.
Juni	8	2	8	6	7	11	30.	20. 22.
Juli	8	10	9	3	8	6	30.	1.
Augusti	9	4	9	11	8	11	23.	29.
September . . .	9	1	9	8	8	4	13. 15.	30.
October	7	11	8	8	7	6	12.	20–22. 24. 27.
November . . .	8	11	9	9	8	3	30.	1–2.
December . . .	9	3	9	10	8	1	2. 14.	30.
Medium för hela året . .	8	4						

*) Måtten äro hänförda till Skalornas nuvarande Nollpunkt. Se vidare härom K. V. A. Öfversigt 1847, sid. 286 och 1848, sid. 15.

3. *Zoologisk resa i norra Ryssland och Finnmarken.* — Hr Adjunkt W. Liljeborg i Lund hade i bref till Hr Lovén meddelat följande.

»Sedan jag nu vid uppackningen af de från Norrige lyckligen hit ankomna samlingarna haft tillfälle att som hastigast genomgå dem, samt om en del taga närmare kännedom, anser jag mig tillständigt, att lemna en liten prekursorisk öfversigt åtminstone öfver en del af deras innehåll, samt af de iakttagelser, jag vid deras insamlande å ort och ställe kunnat göra, ehuru dessa sednare, förmedelst den inskränkta tiden, äro ganska fåtaliga, och hufvudsakligen endast röra några arters geografiska utbredning.

Första halten gjordes vid den lilla staden Nowaja Ladoga, som ligger ungef. en half svensk mil från södra stranden af sjön Ladoga. Landet är i denna trakt, äfvensom större delen af vägen mellan Petersburg och Archangel, lågt och jemnt, samt för det mesta uppfyldt af stora träsk, stundom bevuxna med buskar af al och vide, samt högt starrgräs. Af däggdjur erhölls blott Phoca annellata Nilss. Den skulle förekomma talrik i Ladogan, samt fångades ofta i garn. Ryssarne benämde den Thulén, enligt hvad jag sedermera erfor, en kollektif benämning på alla skälar. Af den förekommo flera färgvarieteter, från svarta till grå, med mer eller mindre tydliga ljusare ringar. De mindre voro i allmänhet de mörkaste. Af foglar fanns Larus minutus i mängd. Flere hundrade par häckade på en liten flytande holme i ett af de större träsken; den var bokstafligen betäckt af deras nästen. Äggen, merendels tre till antalet, lågo omgifna af några få förvissnade grässtrån. En oräknelig skara Dvergmåsar sväfvade upp och ned öfver denna holme. När jag nalkades den, hördes af en af skaran ett ängsligt läte, och genast aflägsnade sig alla på en gång, förmodeligen i ändamål, att på detta sätt locka mig bort. Men när detta icke lyckades, återkommo de snart, och voro då så närgångne, att jag nära nog kunde

räcka

räcka dem med åran. Af dem, som erhöllos i närheten af nästena, voro, besynnerligt nog, de fleste hannar. På ett annat ställe, långt från nästplatsen, träffades deremot endast honor. I magen fanns endast insekter (Neuropterer). De fångade desse i luften under de snabbaste svängningar. Det ser således ut, som insekter skulle utgöra deras hufvudsakliga föda. Blandade med de gamla träffades en och annan, hvars drägt utvisade en fogel från förra året. Då testes och ovaria hos dem, ehuru de ännu icke erhållit sin fullt utbildade drägt, till en del voro uppsvällda, tycktes det likväl antyda redan börjad parning. Ryssarne kallade den Scheik, äfvenledes en kollektif benämning, som de tilldelade alla måsarne. Under resan observerade jag den sedermera blott på ett ställe, vid Dwinan nära Archangel, der den troligen har sin nordliga gräns. Dessutom syntes vid Nowaja Ladoga Larus ridibundus (högst fåtalig), L. canus, Anas boschas, A. clypeata, A. acuta, A. querquedula, A. crecca, Fuligula ferina (temligen talrik), F. marila, Colymbus arcticus, Grus cinerea, Totanus ochropus, Sterna hirundo, Numenius arquata, Charadrius hiaticula, C. minor, Vanellus cristatus (allmän), Gallinula porzana, Scolopax major, S. gallinago, Ardea stellaris, Saxicola rubetra, Anthus arboreus, A. pratensis, Motacilla flava, M. alba, Sylvia philomela (talrik), S. cinerea, S. trochilus, S. schoenobænus, Hirundo urbica, H. riparia, Emberiza schoeniclus, Fringilla domestica, F. montana, Corvus corax, C. cornix, C. monedula, C. pica. — Af amfibier: Lacerta vivipara, Rana temporaria (på ryska Laguschka), R. arvalis Nilss., Triton punctatus. — Af fiskar: Salmo salar, Coregonus lavaretus (på ryska Sig), Cyprinus vimba, C. ballerus, C. rutilus, C. brama, C. blicca, C. idus, C. alburnus, Lota vulgaris, Muræna anguilla, Perca fluviatilis, P. lucioperca, Acerina vulgaris, Gasterosteus pungitius (på ryska Kaluschka), Esox lucius. — Af söttvattens-mollusker funnos: Paludina vivipara, Lymnæa stagnalis, L. peregra, L. auricula-

ria, L. ovata, L. palustris, Planorbis corneus, P. marginatus, Succinea amphibia, Valvata cristata(?), Cyclas cornea, Unio tumidus(?), Anodonta piscinalis. — Förteckningen öfverensstämmer noga med landets kärraktiga beskaffenhet. Denna torde man kunna tillskrifva, att blott en roffogel syntes, om hvilken jag icke kan bestämma, huruvida den var en Falco laniarius eller F. peregrinus, men en af dessa tycktes den vara. Det var påfallande, att ingen Falco cyaneus syntes. I nordligare trakter var den ingalunda rar på ställen af samma beskaffenhet, som detta. Man berättade, att Grågåsen, (Anser cinereus) skulle finnas längre in-uti träsken. Troligtvis funnos i dem många flere vad- och simmfoglar, än dem jag hade tillfälle att observera. De voro så vidsträckta och otillgängliga, att det var omöjligt att taga reda på alla deras bevingade invånare. Efter trenne dagars vistelse i Nowaja Ladoga fortsatte jag resan derifrån d. 9 Juni. Den första stad, som sedan passerades, var Ladeinopole, som ligger ungefär midtemellan sjöarne Ladoga och Onega. Mellan Nowaja Ladoga och denna stad fortfor landet för det mesta att vara jemnt, med temligen stora barrskogar, samt stora träsk och torfmossar, öfver hvilka vägen var anlagd på kafvelbroar. Under resan här observerades Falco vespertinus (för första gången), Sylvia hypolais, Fringilla coccothraustes, Oriolus galbula, Coracias garrula, Pyrrhula vulgaris, Gallinula crex, G. porzana, som var mycket allmän, och om nätterna ständigt lät höra sitt skarpa läte. Vid Ladeinopole såg jag under en liten excursion Corvus corone, Sylvia hortensis, Saxicola oenanthe, Turdus musicus, T. pilaris, Colymbus septentrionalis m. fl. På östra sidan om Ladeinopole höjde landet sig, och företedde, dock utan att visa något berg, en vacker omvexling af höjder och dalar med smärre sjöar, till nära sjön Onegas södra strand, hvarest det åter blef lågt och jemnt, tills det på östra sidan af nämde sjö ånyo visade ett högländt och fruktbart samt tätt bebygdt landskap omkring staden Wuitegra. Vestra och östra stränderna af sjön Onega äro derföre helt olika dem

af Ladogan, åtminstone så långt man kunde se i trakten af Nowaja Ladoga, höjande sig mera öfver sjön, så att Onegan synes ligga i en dal, som går i riktningen mellan norr och söder. Ej långt från Ladeinopole träffades Garrulus infaustus uti en stor barrskog (d. 11 Juni). Vid Wuitegra observerades d. 14 Juni: Oriolus galbula, Sylvia philomela, Fringilla erythrina m. fl. Här hade Sylv. philomela förmodligen sin nordliga gräns, emedan den sedermera icke anträffades. Både uti habitus, läte och åtbörder visar Fr. erythrina vida mera öfverensstämmelse med Fringillerna än med Pyrrhulerna. Den, jemte Fr. serinus bör utan tvifvel bland Fringillerna placeras uti en särskilt afdelning, som står på öfvergången till dessa sednare, på sätt Gloger rangerat dem. — Af mollusker funnos Helix bidentata, H. rotundata var. β Nilss., H. cellaria? Succinea amphibia. — Man berättade, att Mustela lutreola förekom i trakten vid Wuitegra. Den kallades af Ryssarne Norka. — Norr om Wuitegra passerades stundom serdeles stora skogar af barrträd (fur och gran), och landet var här mera sandigt, än det på någon trakt förut visat sig. Närmare mot staden Kargopol började det återtaga sitt vanliga jemna utseende. Här syntes strödda lundar af lärkträd (Pinus larix). I denna trakt observerades: Falco ater, F. apivorus (talrik i de stora skogarne), Picus leuconotus, P. major, Turdus iliacus, T. viscivorus, Sylvia phoenicurus, Fuligula cristata, F. clangula, Colymbus septentrionalis (allmän). I den höga och täta barrskogen växte Betula nana allmän. Några mil norr om Kargopol var Falco vespertinus serdeles allmän. Längre mot norden upphörde den innan man kom till Dwinan. Mellan Kargopol och Dwinan började siberiska foglar att visa sig, f. ex. redan 5—6 mil norr om Kargopol Emberiza aureola och Salicaria caligata Schleg. = Lusciola caligata Keys. et Blas. samt Motacilla salicaria Pallas. — Keyserling och Blasius hafva begått ett stort misstag i att rangera denna fogel i deras slägte Lusciola tillsammans med L. philomela m. fl. Detta har Schlegel i sin Revue Critique des

Oiseaux rättat, då han för den till slägtet Salicaria, hvarest den otvifvelaktigt har sin rätta plats. Dess näbb, hufvud, ben och stjert tala fullkomligen för en dylik klassification. Då K. et Bl. gjort den till en Lusciola, skulle man lätt kunna tro, att det exemplar, de begagnat vid sin beskrifning, haft förfalskade ben, emedan man svårligen kan förmoda, att de annars begått ett dylikt misstag. En hufvudsaklig karakter för Lusciola är, att den har »Die Läufe gestiefelt». Men Salicaria caligata har tarserne framtill försedde med flere mycket tydliga plåtar, eller »die Läufe vorn getäfelt.» Hvad lefnadssättet beträffar, så visade den väl någon skiljaktighet från de flesta af sina samslägtingar deruti, att den icke höll sig uti vassar eller bland rör, men dock var det fuktiga ställen med täta busksnår, som den valde till sin bostad. Dess utmärkt vackra sång, som endast hördes om nätterna, hade mycket gemensamt med Sångtrastens. Då den lär vara serdeles rar, och ännu knappast är fullständigt beskrifven, torde kanske en efter naturen gjord beskrifning, ehuru kort, kunna vara af något intresse; och derföre bifogar jag här hvad jag derom å ort och ställe upptecknade, efter ett färskt exemplar.

Salicaria caligata (Licht.), Schleg. Mas ad. — Längden $5\frac{1}{16}''$; den hoplagda vingen $2\frac{3}{8}''$; stjerten $2''$; tarserne starka, $\frac{7}{8}''$; näbben stor, mot spetsen hoptryckt, vid näsborrarne bredare än högt, från munviken $\frac{3}{4}''$. Stjerten starkt afrundad, och stjertpennorna något, fast obetydligt, tillspetsade; första smällpennan betydligt längre än de undre vingtäckarne, men obetydligt längre än de öfre; andra smällpennan ungefärligen lika med sjette; tredje och fjerde lika, och något längre än femte; tredje och fjerde med afrundadt ("verengt") ytterfan; tarserne med trenne plåtar. Iris gråbrun; mungiporna gula; öfverkäken svart; underkäken blekt köttfärgad, på sidorna mot spetsen brunaktig, och med spetsen hvit; tarserne gråbruna. Ofvan olivgrå; vingar och stjert brunaktiga, stjertpennorna med otydliga mörkare tvärband; från näsborren till ögat ett hvitaktigt streck; — under hvit, på kroppssidorna med olivgrå anstrykning, och på frambröstet med gul; de undre vingtäckarne hvita med blekt gula kanter; strupen rent hvit; skänklarne ljust olivgrå. — Skjuten några mil norr om Kargopol d. 18 Juni 1848. Den tycktes vara ganska sällsynt, då jag blott förmärkte den på ett eller två andra stäl-

len. Under nätterna var den eljest lätt att förnimma, emedan den genast frapperade med sin utmärkt vackra sång, som till och med öfverträffade Näktergalens både i tonernas mångfald, styrka och renhet.

Den diagnos, som KEYS. et BLASIUS lemna för Emberiza aureola PALL., passar blott för den gamla hannen. Hvarken den yngre hannen, sådan den är i andra året, eller den gamla honan kan derefter bestämmas. Yngre hannar, förmodligen i andra året, hvilka jag fann propagerande, äro från de gamla skiljaktiga derigenom: att de öfre medlersta (»mittlern») vingtäckfjädjarne ej äro hvita, utan gråbruna, och vingarne ofvan hafva tvenne snedtgående smala hvita tvärband, att ansigtet och hakan äro smutsigt hvita med bruna fläckar, ryggen och skuldrorna olivbruna med svartbruna långsgående fläckar o. s. v. — Honan är, som vanligt bland Emberizerna, mycket olik den gamla hannen. Då jag icke sett den i någon samling, icke eller funnit den beskrifven (hvad PALLAS om den yttrar, kan likasåväl tillämpas på den yngre hannen), bifogar jag hvad jag om den å ort och ställe efter friska exemplar antecknat.

Emberiza aureola PALL., Fem. adulta. D. 19 Juni. — Till dimensionerna är den ungefärligen lik hannen. — Ofvan gråbrun med svartbruna långsgående fläckar på rygg och skuldror; de öfre vingtäckarne gråbruna med tvenne snedt gående smala hvita band; öfver gumpen smutsigt rostbrun med smala svarta skaftfläckar; från näsborren öfver ögat till nacken ett hvitaktigt streck; midt på pannan ett otydligt långsgående streck af samma färg; hufvudet ofvan för öfrigt gråbrunt med i rader ställda långsgående svarta fläckar; på kinden en brunaktig fläck, och under denna är halsen på sidan rostgulaktig; strupen ljusgul med rostgul anstrykning; under smutsigt gul; frambröstet med smärre långsgående bruna fläckar; bröstet och magen midtåt hvitgula. — Den höll sig på öppna fält med strödda buskar, isynnerhet af videarter. Den var här och der icke sällsynt redan innan jag kom i närheten af Dwinan. Sålunda var den ganska talrik på ett ställe vid floden Onega.

Mellan Kargopol och Dwinan passerades en riktig urskog, af fur, gran, lärkträd, björk och asp, af omkring 15 mils sträcka. Här observerades: Cuculus canorus, Turdus viscivorus, Garrulus infaustus, Falco apivorus (allmän), F. buteo (en och annan), Fringilla montifringilla, m. fl. — Genom en

obehaglig tillfällighet mot slutet af Juni uppehållen en och en half vecka på en gästgifvaregård (Stanzia) med namn Wajmugskaja, ungef. 15 mil, eller 150 verst, söder från Archangel, och i grannskapet af Dwinan, hade jag tillfälle att der göra några smärre excursioner, samt observera följande: Falco lithofalco, F. ater, F. cyaneus, Picus minor, Muscicapa grisola, Anthus arboreus, Saxicola rubetra, Turdus iliacus, T. pilaris, Sylvia hortensis, S. phoenicurus, S. hypolais, S. trochilus, S. rufa Lath., S. schoenobænus, Fringilla domestica, F. montana, Emberiza aureola, E. schoeniclus, E. citrinella, E. pusilla Pall. (här för första gången), Columba palumbus, Totanus hypoleucos, T. glareola, T. ochropus, T. fuscus, T. glottis, Limosa cinerea, Anas acuta, A. crecca, Fuligula clangula, Colymbus septentrionalis. — Af fiskar: Esox lucius, Perca fluviatilis. — Af mollusker: Succinea amphibia. Emberiza pusilla var redan här icke fåtalig. I trakten vid Archangel var den allmännast af alla sina samslägtingar. Den höll sig företrädesvis på fuktiga ställen med täta buskar af vide och dylikt. Det är således intet tvifvel, att ju den bör räknas till nordöstra Europas fauna. Om den icke förr, t. ex. af Temminck, eller af Keys. et Blasius m. fl., blifvit upptagen såsom europeisk, så lemnar jag derhän, huruvida detta är en följd deraf, att dessa trakter icke blifvit tillbörligt undersökta, eller deraf, att den först på sednare tider börjat inflytta från Siberien. Dess talrikhet kring Archangel tyckes strida emot detta sednare. Att Pallas blott uppgifver Siberien såsom dess vistelseort, är en naturlig följd deraf, att han icke sjelf haft tillfälle att undersöka nordöstra delen af europ. Ryssland. Prof. Middendorff, som besökt dessa trakter, yttrade den förmodan, att jag icke skulle anträffa den förr än vid Mesén. Dock fann jag den 40—50 mil längre i vester. Väl finnes foglen beskrifven hos Pallas; men då den likväl ännu är föga känd, och i samlingarna lär vara serdeles rar, lemnar jag härjemte en å ort och ställe efter färska exemplar antecknad beskrifning.

Emberiza pusilla Pall. Wajmugskaja d 23 Juni 1848. — Mas adultus: Längden $5\frac{7}{16}''$; stjerten $2\frac{3}{8}''$; tarsen $\frac{3}{4}''$; 2:dra och 3:dje smällpennorna ungef. lika långa, och längst; 1:sta något kortare än 4:de, som är föga kortare än 3:dje; 2:dra—4:de med ytterfanet afrundadt; stjerten starkt klufven, de medlersta stjertpennorna $\frac{3}{16}''$ kortare än sidopennorna; på främre sidan af tarsen 6 plåtar; näbbet spetsigt och temligen utdraget, samt utan gomknöl. Färgen: Näbben svart; iris mörkbrun; benen blekt köttfärgade; klorna svarta; de begge yttersta stjertpennorna på hvardera sidan mot spetsen med en snedt gående hvit fläck, som på den yttersta intager mer än halfva fjädern; yttre fanet på desamma är på den yttersta mot spetsen, och på den andra till hela sin längd brunaktigt; hufvudet ofvan svart med ett midtåt gående rostbrunt streck; öfver hvardera ögat ett ljusare rostbrunt band; hufvudets sidor och hakan rostbruna, med ett halfcirkelformigt svart streck, som från bakre kanten af ögat baktill omsluter örontrakten, och med ett annat af samma färg på hvardera sidan af hakan; mellan detta och den rostbruna örontrakten ett hvitaktigt streck, som baktill på sidan af halsen begränsar det halfcirkelformiga svarta strecket; nacken och öfvergumpen askgrå med bruna skaftfläckar; fjädrarna på ryggen och skuldorna svartbruna med breda rostbruna kanter; de öfre vingtäckarne af 1:sta och 2:dra raden med hvita spetsar, hvaraf tvenne snedt gående hvita band öfver vingen; vingtäckarne för öfrigt, med undantag af dem af 2:dra raden, i yttre fanet olivfärgade; vingpennorna svartbruna, smällpennorna med olivfärgade, och armpennorna med rostbruna yttre kanter; stjertpennorna, utom den nämda hvita fläcken, svartbruna med hvitgrå kanter; — under hvit, på frambröstet och kroppssidorna med svarta skaftfläckar, som på sednare stället hafva rostbrun infattning; undre vingtäckarne hvita, de mindre yttre mot roten svartbruna. — Honan liknar hannen mycket, och skiljes endast derigenom, att hon har det rostbruna på hufvudet mindre rent, samt hakan hvit. Från yngre hannar kan hon icke till det yttre skiljas. Det är den enda Emberiza, jag känner, hvars båda kön till den grad likna hvarandra. E. rustica står henne väl i det hänseendet närmast. Af alla i gamla verlden lär hon vara den minsta, och utan tvifvel den lifligaste. Ofta hördes dess locktan, liknande den af Sylvia rubecula, men det var dock svårt att få se den, under det den dolde sig i de täta busksnåren med sin stundom yppiga vegetation af Spiræa och Veratrum. Den 8 Juli hade den flygga ungar, några dagar tidigare än Emb. aureola. Dess sång var omvexlande och liflig, samt ganska vacker, och hade mycken likhet med den af en Sylvia. I magen funnos endast lemningar af insekter.

Vid en ström, som flöt förbi Wajmugskaja var Limosa (Terekia) cinerea ganska talrik. Den var icke eller sällsynt vid stränderna af Dwinan. Den höll sig vid stränderna, der

den ofta förekom i sällskap med Totanus hypoleucos, samt äfven hade sina ungar. D. 28 Juni voro dessa ungef. halfvuxna, och hade då rakt näbb. Ryssarne benämde den Kulik, förmodligen tillfölje af dess läte, som med detta ord hade någon likhet. MIDDENDORFF uppgifver namnet Trawnik; men detta namn hörde jag icke omnämnas. Endast hufvudets och näbbets form talar för dess plats inom slägtet Limosa. Men dess ben och hela habitus, så väl som lefnadssätt och åtbörder äro så skiljaktiga från de andra Limosernas, att det utan tvifvel är riktigast, att med BONAPARTE för den uppställa ett eget slägte, Terekia. Mellan könen fann jag icke den skilnad i storleken, som man ser hos Limosa melanura och rufa. Honan var visserligen något större än hannen, men det var högst obetydligt, och stundom knappast märkbart. För öfrigt observerade jag, att den varierade något till storleken, isynnerhet näbbets längd. Detta var förmodligen en följd af olika ålder. Hvad jag om dess dimensioner m. m. antecknat efter färska exemplar följer härmed.

Terekia cinerea (GUELD.). — Limosa cinerea, KEYS. et BLASIUS. Mas ad. d. 21 Juni. — Ungef. af samma dimensioner, som Totanus ochropus. Längden $9\frac{1}{2}''$; näbben från munviken $2''$; tarsen $1\frac{1}{8}''$; den hoplagda vingen $5\frac{5}{16}''$. — Näbben uppåt böjd; alla tre framtårna vid roten till första eller andra leden förenade genom en simhud; de medlersta stjertpennorna längst, hvadan stjerten tillspetsad. — Näbben svart, underkäken vid roten grönaktig; benen gulgröna; iris svartgrå. Ofvan askgrå med svarta skaftfläckar, som längs skuldorna bilda två svarta streck; den yttersta smällpennans spole hvit; under hvit, på framhalsen med askgrå skaftfläckar. — Honan obetydligt större, och för öfrigt liknande hannen. Äfven hos den sednare fann jag liggfläckar. Den var icke skygg. — Då den är funnen i Ostindien, samt det Zool. Riks-Museum har ett exemplar genom Hr J. WAHLBERG från södra Afrika, likväl der om hösten (i September vill jag minnas) anträffadt, lärer den vara utbredd öfver större delen af gamla verlden, eller också utsträcka sina migrationer serdeles långt i söder.

Den Sylvia hypolais, som jag här träffade, var fullkomligt lik vår vanliga. Dess sång var likväl något olik, så att jag, då jag först hörde den, förmodade, att det var ett annat närstående species. Det lär vara en förut gjord iaktta-

gelse, att dess sång på skilda trakter företer någon skiljaktighet, hvilket också icke är besynnerligt, då den är så mångfaldig.

D. 1 Juli anlände jag till Archangel, dit jag reste i båt (Karbass) på Dwinan. Archangel ligger ungefärligen 4 mil från Hvita Hafvets strand, uti en låg och smutsig trakt, bevuxen med buskar af al och pil, samt här och der smärre barrträd. Landet vid Dwinans mynning har utseendet af ett delta-land, bildadt af uppslammade ämnen, dem floden medfört. Flere öar hafva på detta sätt blifvit bildade, mellan hvilka floden med flere grenar utfaller i hafvet. På fasta landet i närheten af Archangel synes mycken torfjord, och en stor del af staden är anlagd på dylik grund. I hela trakten synas derföre inga lemningar af hafsalster. De snäckor, som finnas, tillhöra endast färskt vatten. Inga snäckbankar äro synliga. Då vattnet i Hvita Hafvet vid Dwinans mynning, förmedelst den stora vattenmassa, som från floden utströmmar, för det mesta är färskt, så finnas der endast sådana snäckor, som tillhöra färskt vatten, t. ex. Paludina, Valvata, Anodonta, Unio m. fl.

Vid Archangel observerades följande djurarter. Af däggdjur: Phoca annellata Nilss., Mus musculus, M. decumanus, Tamias striatus, Lepus borealis Nilss. — Af foglar: Falco peregrinus, F. nisus, F. albicilla, F. haliætus, F. ater, F. cyaneus, Picus martius, Corvus corax, C. cornix, C. frugilegus, C. monedula, C. pica, Cuculus canorus, Hirundo riparia, Cypselus apus, Muscicapa grisola, Motacilla flava, M. alba, Turdus musicus, T. iliacus, T. pilaris, Sylvia hortensis, S. cinerea, S. curruca, S. phoenicurus, S. trochilus, S. rufa (abietina), S. schoenobænus, Accentor modularis, Parus borealis Selys, Emberiza pusilla, E. schoeniclus, E. aureola, E. citrinella, Pyrrhula vulgaris (sanguinea (Klein)), Fringilla erythrina, F. montana, F. domestica, F. coelebs, F. montifringilla, F. linaria, F. spinus, Loxia leucoptera (bifasciata Br.), Columba palumbus, Lagopus subalpina Nilss. (på

ryska Goropoi), Charadrius apricarius, Gallinula porzana, Hæmatopus ostralegus, Numenius arquata, N. phæopus, Totanus hypoleucos, T. glottis, Terekia cinerea, Scolopax gallinago, Sterna hirundo, Larus canus, L. fuscus, L. minutus, Anas boschas, A. clypeata, A. acuta, A. penelope, A. crecca, Fuligula fusca, F. nigra, F. clangula, Colymbus septentrionalis. — Af amfibier: Rana temporaria, R. arvalis, Bufo vulgaris. — Af fiskar: Salmo salar, Coregonus lavaretus variet. (Salmo Polcur Pall.), C. clupeoides (Pall.), Osmerus eperlanus, Cyprinus rutilus, C. idus, Esox lucius, Gadus navaga Pall., Pleuronectes flesus, P. cicatricosus Pall.?, Perca fluviatilis, Gasterosteus aculeatus, G. pungitius. — Af mollusker: Helix strigella, H. hispida, H. pygmæa, H. ericetorum?, Bulimus lubricus, Pupa muscorum, Lymnæa stagnalis, L. auricularia, L. fusca, L. minuta, Succinea amphibia, Planorbis corneus, P. marginatus, P. spirorbis, Paludina impura?, Valvata piscinalis, Unio tumidus, Anodonta piscinalis?

Den hare, som förekommer i trakten af Archangel, är densamma, som vår Lepus borealis. I vinterdrägten har den mera ren hvit färg, samt finare fäll, och det svarta på öronen mindre, än den har hos oss, åtminstone i medlersta och södra delarne af landet. Det ser ut, som den svarta färgen på öronen skulle förminskas i samma mån, som vistelseorten är nordligare, och i samma mån, som den hvita färgen är renare. Detta antyder onekligen formens egenskap af lokalvarietet. Enligt Statsr. Brandt förekomma båda formerna — L. canescens et borealis — i trakten vid Petersburg, men den förre är der sällsynt. — Ryssarne äta den i allmänhet icke; men detta är icke en följd deraf, att den icke skulle vara smaklig, utan deraf, att haren, enligt deras religiösa åsigter, är ett orent djur. Detta kommer sig deraf, att haren i Mosis lag är förklarad för oren, och derföre till föda förbjuden.

Tamias striatus förekom på östra sidan om Dwinan, några mil söder från Archangel. Den var här sällsynt, så att

de, som jag på stället frågade om den, sade sig aldrig hafva sett den förr. Det är derföre föga troligt, att den ännu öfverstigit Dwinan, som i dessa trakter öfverhufvud taget är tresextondels mil bred. — Man berättade i Archangel, att för några år sedan hade man om våren vid islossningen der förmärkt en oräknelig mängd Lemlar. Den beskrifning, man öfver dem afgaf, utvisade tydligen, att det varit Myodes lemmus (Linn.). De gåfvo sig ut i floden, och försvunno sedermera. Blott en och annan, som hade stannat qvar, förmärktes något sednare; men äfven de hade sedan försvunnit. Troligtvis hade de på isen (Dwinan och en del af Hvita Hafvet äro om vintern tillfrusna) ankommit från vester, och återvände dit, då de kastade sig uti Dwinan. Annars kände man icke, att Lemmeln någon gång der blifvit observerad. Hvita Hafvet lär, enligt de af Middendorff gjorda iakttagelser, utgöra dess gräns i öster. I de bergiga och nordligare trakterna öster om detta haf begynna de siberiska formerna, Myodes obensis Brandt och M. hudsonius Richards., med den sednares färgvarietet M. torquatus Pall., att intaga dess plats. I de lägre sumpiga trakterna kring Archangel kunde jag icke förmärka, att dessa sednare förekomma. Det är också ingalunda troligt.

Af Corvus frugilegus syntes blott ett individ. Att den visar sig der, lärer väl höra till sällsyntheterna. Likväl hade äfven Middendorff der observerat den. — Den vid Archangel förekommande Motacilla flava var den vanliga. Varieteten borealis Sundev. var der icke synlig. — I trakten vid Archangel såg jag blott en enda Mesart, hvilken jag anser fullkomligt identisk med den af Selys-Longch. uti Revue Zool. 1843 p. 213, under namn af Parus borealis, beskrifna, från Island och Norrige. Från Parus palustris, som af våra står den närmast, skiljes den vid första ögonkastet genom sin längre stjert, som är ungef. lika lång, som den af P. sibericus. Dess läte tycktes vara något skarpare, än den förres, ehuru det för öfrigt, såsom förhållandet vanligtvis är mellan de närstående Mesarterna, mycket liknade det. De af mig erhållna

individer skilja sig från Parus palustris, sådan den hos oss vanligen förekommer, genom följande: längre stjert, 2⅜ sv. tum; annan näbbform, öfverkäkens rygg mera böjd, och underkäkens dito rak, då båda hos P. palustris visa ungef. lika mycken böjning; något olik färg, ofvan mera rent askgrå, och mindre anstrykning af olivfärg, på kinderna och kroppssidorna mera rent hvit, den svarta hakfläcken större, betäckande hela främre sidan af halsen. Då jag icke haft tillfälle att jemföra den med P. palustris i sommardrägt, så är det möjligt, att färgskilnaderna äro mindre, än de här uppgifna. Det är troligt, att den äfven förekommer i norra delarna af Sverige. Vid fjellryggen mellan Norrige och Jemtland såg jag den likväl icke. P. palustris var deremot allmän. I norrska Finmarken hörde jag en gång en Parus som antingen var P. borealis eller P. palustris. — Loxia leucoptera (bifasciata) är allmän i barrskogarna i trakten vid Archangel. I medlet af Juli såg jag flere smärre flockar. Den säljes ofta lefvande i Archangel, fångad der i närheten. Prof. Middendorff har funnit den i Siberien. I Helsingfors har jag sett den ifrån Sitcha, endast skiljande sig från vår genom något, fast obetydligt, spensligare näbb. Detta varierar för öfrigt något hos Loxierna så väl som hos Fringillerna, t. ex. Fr. carduelis et linaria. Från Amerika till Siberien, eller vice versa, har den utan tvifvel kommit öfver de deremellan varande öarna. — Tetrao bonasia såg jag fångad från trakten af Mesén. Tyskarne i Archangel kallade den Rebhuhn. Det är möjligt, att en dylik förvexling af namn varit orsaken till Pallas' uppgift, att Perdix cinerea skulle förekomma till och med i de nordliga delarna af Siberien, samt der vara migratorisk. Man berättade äfven i Archangel, att den der migrerade. Huru än härmed sig förhåller, så är det emedlertid säkert, att jag icke i trakten af Archangel, eller på något annat ställe under vägen i Ryssland observerade Perdix cinerea.

Att Rana arvalis har en vidsträckt utbredning mot norden, synes af dess förekommande vid Archangel. Hos Bruks-

patr. C. Löwenhjelm har jag sett den från Arvids-Jaur i Lappland. I Ryska Lappland och Norrska Finmarken har jag likväl icke sett den, ehuru jag på båda ställena sett Rana temporaria.

Den Pleuronectes, som jag utmärkt med namnet P. cicatricosus Pall.?, öfverensstämmer, efter de undersökningar, jag hittills haft tillfälle att anställa, närmast med denna; men då den uppgifves vara från kusterna af Kamtschatka, tyckes det vara anledning att betvifla deras identitet. Dess kroppsform är ungef. sådan, som den af Pl. flesus; hufvudet och munnen äro små; spina analis; sidolinean rak; fjällens bakre kant cilierad och sträf; en sträf rygg (ruga) bak ögonen; färgen ofvan gråbrun; storleken under den af P. flesus m. m., enligt hvad jag ur minnet kan anteckna. Den var tagen utanför mynningen af Dwinan.

Vid jemförelsen af foglarnas utbredning i Ryssland med densamma i Sverige föranledes man till den slutsats, att gränserna mellan sydliga och nordliga faunan på förra stället ingalunda äro så skarpa, som hos oss. Så kan man t. ex., åtminstone enligt den hittills vunna erfarenheten, hos oss icke vänta sig, att få träffa Garrulus infaustus i samma trakter, som Sylvia philomela. I Ryssland fanns den deremot t. o. m. något sydligare än denna sednares nordliga gräns. Orsaken till denna olikhet torde kunna sökas uti landets enformighet i Ryssland, som på hela vägen mellan Petersburg och Archangel (110 sv. mil) icke hade något enda berg eller fjell att framvisa. Äfven torde det i Ryssland hårda och omvexlande klimatet — den stundom brännande middagssolen och de kalla och fuktiga nätterna — hafva någon del deri.

Det var märkligt, att hvarken Falco milvus, F. subbuteo eller F. tinnunculus syntes i de trakter, jag passerade i Ryssland. Deras ställförträdare voro F. ater och F. vespertinus, som båda derföre synas vara mera östliga foglar. Icke heller syntes Parus major, som hos oss är en så allmän fogel.

D. 26 Juli lemnade jag Archangel, för att derifrån resa sjövägen till Norrige. På östra kusten af Hvita Hafvet, hvilken var temligen hög, men sandig och utan synligt berg, syntes ganska stor skog af fur och björk ännu 15—20 mil norr om Archangel. Den vestra kusten af nämde haf, hvilken vi fingo i sigte något söder om dess mynning, visade sig låg och sandig. Längre mot norden vid Tri Ostrowa (de tre öarne), som ligger vid sjelfva mynningen af Hvita Hafvet, företedde landet en låg och jemn bergssträcka, som stupade rakt ned i hafvet. Derifrån höjde det sig så småningom ända till Nord-Cap. — Vid Tri Ostrowa syntes flera individer af Larus glaucus i närheten till fartyget. — Då vi af motvind blefvo drifna i hamn vid en vik, benämd Schuretskaja, som ligger emellan Kola och Tri Ostrowa, fick jag tillfälle att der dels erhålla och dels observera följande, d. 30 Juli. Af foglar: Falco gyrfalco, F. lagopus, Corvus corax, Saxicola oenanthe, Anthus obscurus (Penn.) (rupestris Nilss.), A. cervinus (Pall.), A. pratensis, Turdus torquatus, T. pilaris, T. iliacus, Sylvia trochilus, Alauda alpestris, Emberiza nivalis, Fringilla linaria, Charadrius apricarius, C. morinellus, C. hiaticula, Tringa maritima, Totanus glareola, T. fuscus, Sterna arctica, Larus tridactylus, L. canus, L. argentatus, L. marinus, Fuligula mollissima, Phalacrocorax carbo, Colymbus septentrionalis, Uria grylle, U. troile, Alca torda, Mormon arcticus. — Af amfibier: Rana temporaria. — Af fiskar: Pleuronectes microcephalus, Ammodytes lancea, Salmo salar, Cottus tricuspis Reinh. — En del hafsmollusker m. m., som framdeles skola tillkännagifvas. Litoralfaunan syntes vida fattigare, än vid Norriges vestra kust. Fucusarterna voro små och förkrympta. Temperaturen i hafvet var också blott + 6 gr. Cels. Dock syntes en stor mängd Acalepher af Medusa, Cyanea, Beroë, Mnemia och Thaumantias. Echinus neglectus af ovanlig storlek.

Af Anthus cervinus erhöllos tvenne, hanne och hona. De förekommo på samma ställe och skjötos på en gång. Att de häckade tillsamman, är således säkert. Anthus pratensis var

talrik; men af A. cervinus syntes, oaktadt mycket sökande, blott de tvenne. Dess läte tycktes vara fullkomligt likt det af A. pratensis.

Det var oväntadt, att icke i Ryssland få anträffa Emberiza rustica. Kring Archangel sökte jag noga efter den, så att jag med full säkerhet kan antaga, att hon icke der förekommer. Middendorff, som om sommaren 1840 gjorde en zoologisk resa i Ryska Lappland från Kola till Kem, träffade henne icke eller. Det är dock troligt, att hon der förekommer i de bergiga trakterna. Vid Schuretskaja observerade min reskamrat, Cand. v. Yhlen, en Emberiza, som antingen var E. lapponica eller E. rustica. Stället, der den anträffades, en med videbuskar bevuxen dal, gifver anledning att tro, att det var den sednare. Den föredrager till vistelseort utan tvifvel bergiga trakter med smärre med videbuskar bevuxna dalar; och förekommer derföre icke i hela det låga och sumpiga land, som ligger omkring Hvita Hafvet och sträcker sig till Uralska bergen. Den ofvannämde Cottus tricuspis har jag haft tillfälle att jemföra med individer af samma species från Grönland, befintliga å Zool. Museum i Lund; och deraf funnit, att den är fullkomligt identisk med dessa. Då den utan tvifvel förekommer äfven vid Norriges kuster, åtminstone på östra sidan om Nord-Cap, bör den äfven kunna räknas till Skandinaviens fauna.

På hafvet mellan Schuretskaja och Nord-Cap observerades Sula bassana och Puffinus major. Vid Nord-Cap förmärktes en betydlig skilnad i temperaturen på östra och vestra sidorna om densamma. På förra var den vida lägre, + 4 à 5 gr. Cels. och på den sednare 7 à 8 grader.

D. 8 Augusti ankom jag till Tromsö i Norrige. Under vistelsen i trakten derstädes till d. 15 September observerades följande. Af däggdjur: Mustela erminea (Röskatt), Lemmus agrestis, Lepus borealis, Delphinus phocæna (Nis), Balæna rostrata. — Af foglar: Falco gyrfalco, F. tinnunculus, F. albicilla, F. lagopus, Corvus corax, C. cornix, C. pica, Saxicola

oenanthe, Motacilla alba, Anthus obscurus, A. cervinus, A. pratensis, Cinclus aquaticus, Turdus pilaris, T. iliacus, Sylvia suecica, S. schoenobænus, S. trochilus, Emberiza schoeniclus, E. nivalis, Fringilla flavirostris, F. linaria, Lagopus subalpina, L. alpina, Charadrius apricarius, C. hiaticula, Strepsilas interpres (Linn.), Hæmatopus ostralegus, Tringa maritima, T. islandica, T. subarquata, T. alpina, T. Temminckii, T. minuta, Calidris arenaria, Phalaropus hyperboreus, Machetes pugnax, Totanus fuscus, T. calidris, Numenius phæopus (Gårspof), Scolopax gallinago, S. gallinula, Sterna arctica, Larus tridactylus, L. canus, L. argentatus, L. fuscus, L. marinus, Lestris parasita (Bruenn.), Anser segetum, Anas boscas, A. acuta, A. penelope, A. crecca, Fuligula marila, F. glacialis, F. nigra, F. mollissima, Mergus serrator, Phalacrocorax carbo. Hos en gammal hona af denna (P. carbo) fann jag tvenne äggstockar, en på hvar sida om ryggraden. Den på den ordinära venstra sidan var dubbelt större än den andra. P. graculus L., Colymbus glacialis, C. arcticus, C. septentrionalis, Uria grylle, U. troile, Alca torda, Mormon arcticus. — Af amfibier: Rana temporaria. — Af fiskar: Trachypterus vogmarus (Sölv-Qveite), Lumpenus nebulosus B. Fr., Gunellus vulgaris, Blennius viviparus, Cottus scorpius, Sebastes norvegicus, Cyclopterus lumpus, Gadus carbonarius, G. morrhua, G. æglefinus, Clupea harengus, Salmo salar, S. eriox, S. alpinus, Brosmius vulgaris, Lota molva, Anarrhichas lupus, Lophius piscatorius, Pleuronectes hippoglossus, P. limandoides, P. microcephalus B. Fr., Raja radiata B. Fr., R. batis B. Fr., Squalus glacialis. — Af land-mollusker: Helix arbustorum, Vitrina pellucida. — Hafsmollusker, crustaceer m. m. hvilka jag ännu icke hunnit bestämma.

Falco gyrfalco var icke sällsynt. Blott den mörka varieteten syntes. — Anthus cervinus var sällsynt. Blott ett individ observerades. — Lagopus alpina erhölls d. 10 Sept., uti den sista höstdrägten, med fint vattrade blågrå fjädrar på

rygg,

rygg, skuldror och öfvergump. På Åreskutan erhöll jag den sedermera d. 30 September, stadd uti öfvergång till vinterdrägten. Genom jemförelse af dessa på olika tider erhållna individer har jag funnit, att äfven de sista höstfjädrarna fällas och efterträdas af hvita fjädrar, samt att fogeln således genom fällning, och icke genom fjädrarnas afblekning, erhåller sin vinterdrägt. Samma förhållande har jag funnit hos L. subalpina. De sista höstfjädrarna, som ännu sitta qvar, då den till större delen är hvit, sitta så löst, att de äro färdiga att affalla. Genom iakttagelse på Riporna i Siberien har äfven Middendorff stannat i den öfvertygelse, att de genom fällning erhålla sin vinterdrägt. Under hösten träffas Fjell-Ripan på spetsarna af de högsta fjellen i den trakt, der den häckat i vida lägre regioner. Den håller sig då uppe bland den eviga snön. — Colymbus glacialis, på norrska Ömmer (Imber), förekom häckande vid en liten göl, med namn Ömmer-vattnet, nära Skibsfjorden, 6—7 mil från Tromsö. Den var mycket sällsynt. Så var äfven Col. arcticus. Col. septentrionalis var deremot högst allmän. — Man berättade, att Larus glaucus, L. eburneus (Qvit-Mås), Fuligula spectabilis (Haf-Orre), Mergulus Alle (den minste Sö-fugl) förekomma icke sällan i trakten vid Tromsö under vintren. Man berättade äfven, att Alca impennis för många år sedan blifvit skjuten i trakten af Tromsö.

Trachypterus vogmarus var allmänt känd, under namn af Sölv-Qveite. Flere fiskare sade sig hafva fångat den. Likväl är det ingalunda ofta den erhålles; man hade på flera år icke sett någon i Tromsö. Den jag erhöll, var 3¼ aln. lång. Då jag fick den hade den legat en längre tid i salt, så att den var hopfallen, och till en del hade förlorat sin vackra färg. Färsk skulle den haft en utomordentligt vacker silfverglans, samt varit ungef. 6″ tjock der den var tjockast. Högra ögat skulle haft vackrare glans än det venstra. Då den fångades, låg den på flata sidan, på 2—3 famnars djup, på hafsbottnen, och frapperade fiskaren redan på något afstånd

med sin glans. Man påstod, att den simmade med kroppen i sned, icke vertikal riktning; sålunda i det hänseendet bildande en öfvergång till flundrorna. Troligtvis är det detta, som gifvit anledning till dess namn, som utvisar, att man anser den för en slags flundrefisk (Hällflundran kallas i Norrige Queite). Den skall stundom uppnå en längd af 5 alnar. Då den jag erhöll redan var på ett ovarsamt sätt uppskuren, syntes intet spår till bukfenorna. — Man kände äfven Gymnetrus Grillii (Regalecus Glesne N.) och benämde den Sild-Konge och Sild-Störje. Den var dock vida mindre känd än Sölv-Queiten, och man kunde icke lemna någon tillfredsställande beskrifning på den. Man sade blott, att den hade silfverglans, och var lång, samt till kroppsformen något liknande Sölv-Qveiten. — Cyclopterus lumpus var sällsynt, och beskrefs under namn af Rognkäxa. — Anarrhichas lupus kallades Stenbit.

Vid Tromsö erhöll jag en Echinus, som synes skild från såväl E. neglectus, som E. lividus Lmk. Dess utmärkande karakterer äro hufvudsakligen följande: Testa conico-depressa, dilucide fusca; pororum paribus medio 6—7, os et anum versus 5; aculeis discretis, acutis et gracilibus, primariis secundariis insigniter majoribus; striis aculeorum levibus. Diameter ex. maximorum circiter 4″. Denna var vid Tromsö den allmännaste. Jemte den fanns äfven E. neglectus. Denna sednare fann jag här med längre taggar, än jag sett den hafva vid Norriges sydligare kuster. Dessa båda voro nästan de enda Echini, jag här observerade. Båda, men isynnerhet den förra, förekommo i otalig mängd.

D. 15 Septemb., då redan snö till en fjerdedels alns djup betäckte marken, samt höststormarna började rasa på sjön, så att föga tillfälle till excursioner med skrapan på densamma erbjöd sig, lemnade jag Tromsö och anträdde återresan åt söder.

Under resan öfver fjellryggen mellan Norrige och Jemtland dröjde jag ett par dagar, d. 25 och 26 Septemb. vid Suul på norrska sidan af fjellryggen. En familj af Ampelis

garrulus observerades. På en aflägsen trakt uti en stor skog anträffades vid en liten ström lemningar af Bäfver-bon. Uti strömmen, der den utföll uti en sjö, syntes pålverk af afbitna aspgrenar. För omkring 15 år sedan hade Bäfrarne försvunnit, då man för mycket oroat dem, samt skjutit flera. Man kände icke hvart de tagit vägen. Uti en sjö förekommo Salmo alpinus och S. punctatus (fjellform af S. eriox). Den förre hade nu nyligen slutat sin lek. Den andre skall leka sednare. Lota vulgaris skulle äfven förekomma i samma sjö. — Af landtmollusker observerades: Limax?, Helix rotundata var β, H. fulva, H. ericetorum? — På svenska sidan af fjellryggen gjordes d. 28 Septemb. vid Skallstugan en liten excursion, för att fånga Salmo alpinus et punctatus. Den förre träffades här rommstinn och lekande. Det ser derföre ut, som den skulle leka något tidigare på den vestra än på den östra sidan om fjellryggen. Hos S. punctatus befanns rommen eller mjölken ännu föga utbildad. Af S. alpinus träffades sterila af samma storlek, som de romstinna, eller de med flytande mjölke. De voro bredare i ryggen, eller fetare, samt till färgen något olika de andra, i det de på sidorna hade mera silfverglans, och på magen voro pomeransgula. S. alpinus kallades Röe och S. punctatus Fjellöred.

Vid foten af Åreskutan träffades af mollusker: Helix arbustorum, H. rotundata var. β, H. ericetorum?, Bulimus lubricus, Vitrina pellucida, Clausilia rugosa. — På Åreskutan observerades d. 30 Sept. flere harar, dels uti skogen på den lägre delen af berget, och dels på toppen af detsamma. De på sednare stället voro redan för det mesta rent hvita, då deremot de på förra stället till större delen voro grå. Båda dessa tycktes dock tillhöra samma form, L. borealis. Den högre vistelseorten har utan tvifvel varit orsaken, att de på toppen af berget förr antagit vinterdrägten.

Före afresan till Ryssland gjorde jag i medlet af Maj en excursion till Elfkarleby, för att undersöka der förekommande laxarter. Deraf observerades fyra former, nemligen: 1:o Sal-

mo salar (på stället Blanklax), 2:o S. eriox Auctor. (p. st. Okla) = S. spurius Pall., 3:o S. salmulus B. Fr. (p. st. Asp), 4:o S. fario (p. st. Stenbit). -- Af Blanklaxen kallas hannen Krok och honan Ryna. Hannen kallas äfven om hösten Grålax.

Blank-laxen går upp uti Dal-Elfven i Maj, och leker i October. En skicklig laxfiskare, vid namn Lindholm, berättade, det han observerat, att dess lek tillgår på det sätt, att Kroken med sitt gap fattar om Rynan, och under fortsatt klämning utpressar rommen, samt derunder gör några slag med stjerten, och utgjuter sin mjölke öfver romkornen.

Oklan skiljer sig från Blanklaxen (jemförelserna anställda om våren) genom sin trubbigare nos, hvars öfra kontur är något bågböjd; derigenom att ryggfenan gemenligen har 14 strålar (den hos Blanklaxen har 15), af hvilka de bakre i proportion äro längre, än hos Blanklaxen, hvadan öfra konturen af ryggfenan ej synes så starkt sluttande, som hos denne; att analfenan har 11 strålar (den hos Blanklaxen har 12), och företer samma skillnad i formen, som ryggfenan, derigenom att de bakre strålarne i proportion äro vida längre, än desamma hos Blanklaxen; att pinna adiposa är smalare och något längre; att stjerten är mindre utspärrad; derföre sade Lindholm, att om man fattade en nyss fångad Okla vid roten af stjerten, för att bära den, så gled den genom handen, hvilket deremot icke skulle vara händelsen med Blanklaxen; att köttet är lösare (caro flaccida Pall.), och mera ljust; att den har mörkare, mindre ren och silfverglänsande färg, samt talrikare mörka fläckar, som sträcka sig längre ned på sidorna etc. — Oklan skall leka sednare än Blanklaxen, samt, efter Lindholms förmodan, på mindre bestämda tider. Den skall deremot gå tidigare upp uti elfven, straxt efter islossningen.

De karakterer, som skilja S. salmulus och S. fario, hafva mycken analogi med dem, som utmärka S. salar och S. eriox.

Att den ene är ungen af Blanklaxen, och den andre den af Öklan eller S. eriox, lärer väl derföre icke kunna betviflas, så mycket mindre, när de förekomma i samma vatten, och sammanbindande mellanformer förefinnas. Jemföras likstora individer af S. salmulus et fario, så finner man, att S. salmulus skiljer sig från den sednare derigenom, att den i ryggfenan har 15 och i analfenan 12 strålar (hos S. fario har den förre 14 och den sednare 11 strålar); att den har stjerten mera utspärrad och djupare klufven; att den är ljusare till färgen (olikheterna mellan båda uti färgen äro mera märkbara, och synas äfven vara ganska constanta) samt har mera silfverglans; att den icke har så talrika fläckar; att den har mer eller mindre märkbara mörka tvärband på kroppssidorna, hvilka tvärband S. fario merendels saknar; att den på operklerna har 2—4 mörka fläckar i enkel rad och samma riktning som sidolinean, samt ganska märkbart derigenom, att pinna adiposa har samma färg, som ryggen, utan att mot kanten, såsom hos S. fario, vara rödaktig. De kunna dock mycket lätt förvexlas, och hafva utan tvifvel ofta blifvit det. Fenstrålarnas antal varierar stundom, och individer träffas, mellan hvilka icke den i det hänseendet uppgifna skilnaden förefinnes; men hos flertalet af dem, jag haft tillfälle att undersöka, har jag dock funnit densamma. S. salmulus förekom af 5″—6″ längd.

De iakttagelser jag hittills haft tillfälle att göra, hufvudsakligen under min resa förl. sommar, hafva hos mig föranledt den förmodan, att vi uti första afdelningen af våra Salmones blott hafva tvenne säkert skilda species, nemligen Salmo salar et S. eriox.

Af mollusker fann jag vid Elfkarleby: Helix arbustorum, H. strigella, H. nitida, H. cellaris, H. crystallina, H. pulchella, H. rotundata var. β, Pupa muscorum, Clausilia bidens, C. rugosa, Succinea amphibia.

Inlemnad afhandling.

Hr Kapten Lenngren: meteorologiska observationer på Dahla i Östergöthland.

Öfverlemnades till det astronomiska Observatorium.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af HANS MAJ:T KONUNGEN.

Berzelius heerdacht, door G. F. Mulder.

Af Het Genootschap Natura artis magistra te Amsterdam.

Bijdragen tot de Dierkunde. Eerste Aflevering. Amsterd. 1848. 4:o.

Af Het Koninklijk Nederlandske Institut von Wetenschappen etc. te Amsterdam.

Verhandlingen der Eerste Klasse. Derde Reeks. Eersten Deels eerste Stuk. Amsterdam 1848. 4:o.

Af Académie royale de médecine de Belgique.

Mémoires de Concours et des Savants Étrangers (2 fasc. du Tome I.) Bruxelles 1848. 4:o.

Af die physikalische Gesellshaft zu Berlin.

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1846. II Jahrg. Redigirt von Prof. D:r G. Karsten. Berlin 1848. 8:o.

Af Utgifvarne.

Kopps, J. et J. E. van der Trappen (et J. C. Sepp): Flora Batava. Aflever. 154—155.

de la Rive, Marignac, Pictet etc. Bibliothèque universelle de Genève. Archives des Sciences physiques et naturelles. Novemb. 1848. Genève 1848. 8:o.

Memorial de Inginieros. 3:er Año. Numero 9. Settembre 1848, 8:o (med taflor).

Tijdschrift voor De Wis- en Naturkundige Wetenschappen. Eerste Deel. 1:e Afl. Tweede Deel. 1:e—2:e Aflevering. Amsterdam 1848. 8:o.

Af Hr Statsrådet J. F. Fåhræus.

Boisseau, A. père, Formulaire. Indications pathologiques etc. Paris 1848. 12:o.

Af Författarne.

Den-Tex, C. A., Programma certaminis poetici ab Instituto regio Belgico propositi.

Markey, M. F., Essai sur la Médecine dans ses rapports avec l'état.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr B. Liljehöök.

Femtiofem stuffer från Vesuvius.

Af Hr A. Retzius.

En guldstuff och en stuff svafvelkis från Georgia i Förenta Staterna.



Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium
i December 1848.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarne.			ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,20	25,27	25,26	— 2°1	— 0°1	+ 0°9	V.N.V.	S.O.	O.N.O.	Dim
2	25,28	25,32	25,26	+ 0,2	+ 0,8	+ 2,3	V.	S.S.O.	O.S.O.	Mu
3	25,11	25,13	25,16	+ 4,5	+ 3,2	+ 2,4	S.S.O.	S.S.V.	S.S.O.	Re
4	25,17	25,18	25,07	+ 1,7	+ 2,1	+ 4,0	V.S.V.	S.S.V.	S.	Mu
5	24,97	25,01	24,98	+ 5,0	+ 4,8	+ 4,7	S.S.V.	S.S.V.	S.	Stor
6	24,90	24,93	24,96	+ 4,7	+ 4,5	+ 4,6	S.S.V.	S.S.V.	S.	Half
7	24,99	25,08	25,16	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,9	V.S.V.	S.S.O.	V.S.V.	Reg
8	25,23	25,35	25,44	+ 2,1	— 1,3	— 3,1	V.	V.N.V.	V.	Mul
9	25,44	25,49	25,59	— 3,4	— 0,8	— 3,7	V.N.V.	N.V.	N.V.	—
10	25,62	25,53	25,52	— 4,0	— 0,1	+ 2,0	O.S.O.	O.S.O.	S.	Sn
11	25,53	25,44	25,24	0,0	+ 1,9	+ 4,3	V.	S.S.O.	V.	Reg
12	25,24	25,32	25,37	+ 4,2	+ 3,5	+ 2,9	V.	V.	V.	Kla
13	25,39	25,45	25,53	+ 1,3	+ 3,1	+ 2,1	V.S.V.	V.S.V.	S.S.O.	Dimr
14	25,49	25,57	25,65	+ 4,3	+ 1,7	+ 3,4	N.V.	N.V.	N.O.	Reg
15	25,63	25,60	25,57	+ 3,0	+ 2,3	+ 1,7	O.	S.S.O.	S.	—
16	25,46	25,28	25,18	+ 2,8	+ 4,5	+ 4,7	S.	S.S.V.	V.S.V.	Mul
17	25,10	25,14	25,29	+ 1,9	+ 2,2	+ 1,2	V.	N.N.V.	N.N.V.	Reg
18	25,52	25.69	25,81	— 2,2	— 5,3	— 8,8	N.	O.N.O.	N.N.O.	Snö
19	25,90	25,99	26,04	— 9,5	— 9,0	— 7,0	N.	N.N.V.	N.N.O.	—
20	26,13	26,16	26,14	— 9,0	— 8,1	—10,0	N.	N.	V.	Klar
21	26,03	26,02	26,06	—10,0	— 7,6	— 7,8	V.N.V.	V.N.V.	N.V.	—
22	26,07	26,06	26,05	— 6,2	— 7,5	—10,5	V.	V.	V.	Mule
23	26,02	26,02	26,02	— 9,5	— 6,5	— 6,0	V.	V.	N.V.	Klar
24	26,05	25,99	25,93	— 7,0	— 4,3	— 6,0	N.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	—
25	25,85	25,88	25,98	— 4,5	— 0,1	+ 0,5	O.N.O.	O.N.O.	N.O.	Mule
26	26,05	26,10	26,07	— 0,5	+ 0,9	— 0,1	S.V.	S.V.	S.S.V.	—
27	26,00	25,94	25,89	— 1,1	— 1,3	— 0,7	V.S.V.	S.S.O.	S.	Snö
28	25,90	25,94	26,00	— 1,0	— 0,5	— 2,1	V.N.V.	V.S.V.	V.	Mule
29	26,06	26,08	26,09	— 4,8	— 3,3	— 5,5	V.	N.V.	V.	—
30	26,07	26,07	26,07	— 8,1	— 8,5	— 9,0	V.N.V.	V.	N.N.O.	Dimm
31	26,06	26,13	26,19	— 5,2	— 4,5	— 4,8	O.	O.	N.O.	Snö
Medium	25,595	25,620	25,631	— 1°61	— 0°99	— 1°31	Nederbörden = 0,622 dec. tum			
		25,618			— 1°30					

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 2.

Onsdagen den 14 Februari.

Föredrag.

1. ***Om orsaken till de färgade ljusringar, som, under en viss sjuklig affection i ögat, ses omkring lysande föremål.*** — Hr Wallmark anförde härom följande:

Mången torde hafva, äfven vid klar luft, varseblifvit omkring ljuslågor ringar med regnbågens färgor, ungefär sådane som de små mångårdarne, men mig veterligen har ingen förr tillfredsställande förklarat denna ofta utmärkt vackra företeelse.

Cartesius och Newton trodde att fenomenet härledde sig från *rynkor*, som uppkommo på ögats yta, då ögat, efter att hafva blifvit slutet och lindrigt klämdt, kort derpå öppnades, men denna förklaringsgrund vederlades af Brougham *), som antog, att fenomenet uppkom genom ljusets inflexion eller böjning af de fina ogenomskinliga *fibrer*, som utgöra hinnan å cornea. Brandes **) förmodade dock, att dessa färgringar uppkomma af fina ogenomskinliga förtätningar (*Verdichtungen*), som befinna sig på ögats hinna, utan att han likväl närmare utvecklat hvad han härmed mente.

För ett år sedan uppkom å mitt ena öga, på sclerotica, straxt invid cornea, en liten böld, och jag observerade under denna tid en mängd concentriska färgade ringar omkring ljuslågor, men kunde då, på resa stadd, icke anställa några mät-

*) *Phil. Transact.* 1796. s. 259.

**) Gehlers *Phys. Wörterb.* V. s. 438.

ningar å dessa ringar. Men då jag nyligen återfick samma åkomma, ehuru lindrigare, hade jag nöjet återse detta utmärkt vackra färgfenomen, och jag varseblef nu 3 nära fullständiga serier af ringar, eller tillsammans omkring 17 rätt tydliga, hvaribland 3 röda. Experimentet för ringarnes uppmätning skedde nu sålunda, att på 200 mm. eller syndistansens afstånd, från ögat, placerades en svart skärm med ett rundt hål af den diameter jag fann ändamålsenligast, eller 6 à 7 mm., hvilket hål upplystes af en bakom varande låge af en vanlig lampa. Enfärgadt ljus kunde tyvärr ej erhållas af tillräcklig intensitet. Ringarnes diametrar uppmättes med en cirkel på skärmen, hvarföre det var nödigt att åtminstone svagt upplysa skärmens framsida, för att kunna se cirkelspetsarne. Som tiden, hvarunder dessa ringar syntes tillräckligt skarpa, var temligen kort, måste jag åtnöja mig med följande mätningar.

A) Röda ringarne.

	1:a	2:a	3:e
	34 mm	62 mm	87 mm
	31	58	92
	29	60	93
Medium	30,3	60,0	90,7.

B) Violetta ringarne.

	1:a	2:a
	35	64
	35	63
	34	65
	35	—
	34	—
Medium	34,6	64,0.

Som jag förmodade, att fenomenet borde tillskrifvas ljusets inflexion eller böjning under dess gång förbi corpuscler eller varkulor, som den lilla bölden utgjutit öfver hornhinnan, bragte jag något af vätskan från hornhinnan under mikroskopet, och varseblef nu en mängd små, i allmänhet runda, men ofta något ovala små kulor simmande i vätskan. Jag upp–

mätte nu med glasmikrometer en mängd af dessa kulor, så väl efter den större som mindre diametern, och fann, såsom medium af 20 mätningar, diametern

$$d = 0,^{mm}0088$$

med ett sannolikt medelfel af $0,^{mm}0002$. Dessa kulor hafva således ungefär samma diameter som blodkulorna. Jag beräknade nu våglängden för det röda ljuset enligt den enkla lag som Babinet *), på grund af Youngs, Delézenne's och sin egen erfarenhet uppställt för det enfärgade ljusets böjning af mycket små kulor.

Om diametern hos de små kulorna kallas . . . . d,
färgringens »vinkeldiameter», d. v. s. bågens längd då radien är enhet . . . . b,
en hel våglängd för den ifrågavarande färgen . . . . λ,
ringens ordningsnummer från centrum . . . . m,
så uttryckes Babinets lag genom formeln

$$db = m\lambda.$$

Således är

$$b = 2\frac{\varphi\pi}{180^0}$$

$$\text{då } 2tg\varphi = \frac{C}{A}$$

der C = den å skärmen uppmätta ringdiametern,
A = ögats afstånd till skärmen $= 200^{mm}$.

Af 1:a	röda	ringen	erhålles	nu λ	=	$0,^{mm}001331$
2:a	»	»	»	»		0, 001311
3:e	»	»	»	»		0, 001308
				Medium	=	0, 001317.

Som den beräknade våglängden alltså ligger emellan
den af Frauenhofer erhållna . . . 0,001376
och den af Herschel erhållna . . . 0,001300,
så synes häraf, att min förmodan eger sin riktighet.

Ville man i stället använda Frauenhofers formler för mångårdar **), så erhölle man för

*) Pogg. Ann. XLI. s. 135.
**) Gehlers Phys. Wörterb. V. ss. 437 och 730.

1:a ringen . . . . $C = 31,^{mm}7$
2:a » . . . . $C = 58, 4$
3:e » . . . . $C = 85, 6$.

Men då dessa värdens stora skiljaktighet från de funna icke kan tillskrifvas observationsfel, så synes man icke vara berättigad att här tillämpa Frauenhofers omförmäldta formler.

Hvad de *violetta* ringarna beträffar, så gifva dessa ett äfven från Babinets formel mera afvikande resultat än som kan vara en följd af felaktiga mätningar. Våglängden för det violetta ljuset skulle nemligen blifva i medeltal endast $0,^{mm}000729$; och om våglängden antoges, enligt Frauenhofer, till $0,^{mm}000792$, så erhöllos ändock de projicierade ringarnes diametrar för 1:a ringen $33,^{mm}1$ i stället för den funna 34,6;
2:a » 66, 5 » » » 64,0.

Ehuru jag icke har anledning antaga en så stor felaktighet i observationerna möjlig, anser jag dock, att de violetta ringarna icke kunnat bestämmas med den skarphet som de röda, och förmodar för öfrigt, att färgernas superposition härvid haft ett större inflytande än vid de röda ringarna, som ock i allmänhet företrädesvis väljas till mätning.

En fullständigare utredning af detta ämne, grundad på en sträng theori för denna klass af inflexionsfenomen, hade visserligen här varit på sitt ställe, men som inflexionsfenomenet i afseende på ogenomskinliga runda föremål, i och för sig sjelft, icke synes ännu vara tillfredsställande utredt, och förklaringen ännu mera försvåras då dessa föremål befinna sig på sjelfva ögat, helst i sådant fall ljusstrålarnas svårbestämda, såväl väg genom ögat, som sammanträffande på näthinnan bör närmare utredas, och de studier jag hade önskat få egna häråt, blifvit af mina trägna embetsgöromål afbrutna, så har jag måst för närvarande inskränka mig till det nu anförda, hvaraf jag dock anser vara ovedersägligen ådagalagdt, att *orsaken till de färgringar jag vid förrnämda tillfällen varseblifvit omkring ljussken varit en följd af ljusets inflexion*

vid dess gång förbi de små kulor, som då befunnos utanpå ögats hornhinna.

---

2. ***Norrskensbåge.*** — Hr Wallmark anförde, att han, d. 15 sistl. Januari kl. omkring half sju på aftonen, här i Stockholm observerat en fullständig Norrskensbåge, hvilket fenomen, i anseende till dess så sällsynta förekommande i en latitud, ej nordligare än Stockholm, han ansåg sig böra något närmare beskrifva.

Ett vanligt Norrsken vid norra horisonten, i form af ett ljust cirkelsegment, som syntes bisekteras af magnetiska meridian, begränsades, som ofta är händelsen, af en något intensivare ljusbåge, men denna båge lösgjorde sig nu och uppreste sig så småningom, så att dess vertex passerade Zenith och gick något deröfver, under det att bågens båda ändar räckte ned till horisonten och äfven avancerade söderut, nemligen den ena från VNV. till V. och den andra från ONO. till O. Bågen var under hela tiden fullt sammanhängande, af ett par graders bredd, skarpt begränsad, och hade ett ganska intensivt hvitt sken. Då bågen kommit öfver Zenith ungefär 10° åt söder, upplöste den sig upptill, och de återstående brancherna förkortades allt mer, så att fenomenet längst visade sig vid horisonten i O. och V., der slutligen äfven bågändarna upphörde. Fenomenet räckte omkring ½ timme. Temperaturen var omkring — 8° C., vinden vestlig, och himlen klar.

Hr W. trodde visserligen bågformen endast vara illusion, och att ljusfenomenet i sjelfva verket var rakt och vinkelrätt mot magnetiska meridian, men ansåg, då theorin för norrsken ännu är så litet utredd, sig icke böra för närvarande inlåta sig i något försök till fenomenets förklaring.

Hr W. fästade slutligen uppmärksamheten derå, att aftonen förut i *Stavanger* skall visat sig ett ovanligt norrsken, i form af en regnbåge, som sträckte sig från NV. till SO.,

och varit af dubbelt så stor bredd som regnbågen, samt i *Skellefteå* skola blifvit observerade tvenne besynnerliga norrsken som sträckt sig från N. till O., och utskickat de hjertaste blixtrar. — Sistnämde afton var här mulet.

---

3. *Om Marlekor.* *) — Hr Erdmann anförde: Ibland de otaliga gåtor, som naturens Herre i Dess olika verk gifvit den menskliga forskningen att lösa, intager tillkomsten af dessa bildningar äfven ett vigtigt rum. De omnämnas först af våra äldre Svenska mineraloger på 1700-talet under benämningarna Marlekor, Mallrickor eller Näckebröd **) och såsom bestående af en stenhård mergel af allahanda, ofta förvånande regelbundna, former, liknande svarfvade dosor, doslock, proppar, trissor, ringar eller penningar m. m., och skulle träffas i åtskilliga af våra landskap, dels vid flod- och åbräddar, dels vid hafskusten. De ansågos af dessa författare för naturlekar och troddes danade dels genom hafsvågornas sqvalp och rörelse på sjöbottnen, dels genom afsättning af det slamm, som strömmande vatten fört med sig. Men, såsom en berömd tysk naturforskare säger, efter all vetenskaplig sannolikhet leker endast det organiskt fria, så äfven menniskan, den öfriga naturen deremot icke, och i hvarje form af denna sednare är ett djupt allvar, en bestämd lag.

Att hvad Marlekornes bildningssätt beträffar söka utforska denna lag, har i nyare tider varit föremål för undersökningar af Parrot och Ehrenberg. Den förstnämde, som vid Imatrafallet i Gamla Finnland haft en rik tillgång på de mest olika former, har åt detta ämne egnat en utförligare afhandling ***), deri han redogör för dessa s. k. Imatrastenars yttre skapnad, inre struktur, fysiska och kemiska egenskaper samt geogno-

---

*) Härtill tab. I.

**) Se t. ex. Bromells mineralogi. Stockholm 1739. sid. 41.

***) Mem. de l'Acad. Imp. des Sciences de S:t Petersbourg. Tome III. 1840, pag. 297—426.

stiska förhållanden. Efter att hafva genomgått och vederlagt åtskilliga hypotheser om deras danande stannar han besynnerligt nog vid det antagandet, att de äro förstenade lemningar efter en numera utdöd blötdjursslägt af lägsta ordningen. Ehrenberg, som 1821 uti Öfre Egypten i ett till kritformationen hörande mergellager funnit regelbundet formade urskiljningar af kolsyrad kalk, af dels klotformig skapnad, dels bildande mer och mindre platta, än runda, än ovala skifvor eller trissor, dels enkla, dels två och två sammanfogade, hade, för att uppspåra lagarne för dessas bildning, företagit en tvåfaldig undersökning uti ämnet, nemligen först på analytisk väg genom sorgfällig mikroskopisk granskning af deras structur och mekaniska bildning, och för det andra på genetisk väg genom försök att med konst frambringa dylika bildningar. Under loppet af denna undersökning erhöll han en samling Svenska Marlekor från Nyköpingstrakten. Resultatet *) af dessa undersökningar har varit, att likasom postlinsleran och kritan för mikroskopet visa sig sammansatta af en oändlig mängd uti ringar och spiraler sig ordnande små kroppar, och likasom vid vissa kemiska fällningar bilda sig enkla eller dubbla kulor eller njurar, stafvar och ringar eller också loberade (gelappte) och björnbärslika former, hvilka alla författaren kallar *morpholither* eller *krystalloider* till åtskillnad från krystallerna, så äro också Marlekorne och de Egyptiska stenformerna reproduktioner af samma fenomen, fastän uti jemförelsevis jettestor skala. Han anser dessa former uppkomna genom en uti materien inneboende verksamhet, som *mekaniskt* ordnar dess minsta delar, men uttalar icke, huruvida detta fenomen är beroende af den allmänna attractionskraften eller ej, eller om elektriciteten dervid spelar en hufvudroll. Icke ett spår af organisk bildning, säger Ehrenberg, kan, så mycket det äfven vid första påseendet har skenet för sig, upptäckas hos någon af de Svenska eller Egyptiska morpholitherna.

*) Se Bericht über die Verhandl. de K. Preuss. Akad. der Wissenschaften zu Berlin. 1840, s. 136.

Nyligen har äfven jag rörande Marlekorna förehaft några undersökningar, hvilkas resultater jag utbedjer mig att nu få förelägga Akademien. Materialet dertill har jag dels sjelf hemtat vid Fada qvarn i Tuna socken i Södermanland, dels har det från samma ställe blifvit mig benäget meddeladt af Prof. Wilander. Marlekorna träffas derstädes till stort antal inbäddade i alluvialleran vid bräddarne af den lilla bäck, hvaraf nämde qvarn drifves, och som har sitt utlopp i den större ån *), som genom Jädersdalen rinner ut vid Nyköping. De här förekommande former, hvilka hafva en regelbundenhet och symmetri, som verkligen är förvånande, äro hufvudsakligen följande **). Än runda eller ovala, något platt-tryckta bollar, dels enkla, dels två, sällan tre sammanfogade, Fig. 1, 2, 3, 4; än aflånga, mot ändarna något afsmalnande, runda eller ovala, raka eller krokiga viggar, Fig. 5, 6; än mer och mindre platta, runda eller ovala skifvor eller trissor, med uppstående klotformig eller oval kärna och concentriska valkar eller ringar på ena eller andra sidan, eller ock på båda, Fig. 7, 8 a, 9 a; än också sådana ovala eller runda skifvor två och två, sällan tre, sammanfogade, Fig. 10 a. Än åter mera invecklade combinationer af föregående former, såsom den aflånga viggformen, dels ombäddad af klot- eller ovalformen, sålunda att antingen båda dess yttersta ändar, Fig. 11 a, 12 a och b, eller blott den ena af dem, Fig. 13 a, såsom mer eller mindre utskjutande piggar äro synliga, dels blott på ena sidan omgifven af ett eller flera sådana runda eller ovala omhöljen eller mantlar, Fig. 14, 15 a, dels också dessa viggformens combinationer två, sällan tre gånger förnyade, Fig. 16, 17.

Jemte dessa, om jag så må säga, fulländade former, ser man ofta halffärdiga eller började former fästade vid större

*) Enligt uppgift af Prof. Wilander, som för några år tillbaka hade sitt hemvist uti denna trakt, skola Marlekar äfven finnas vid nästan alla de små bäckar, som från norra eller södra sidan rinna ned till den större Jädersån.

**) Alla figurerna från 1 till 20 äro uti en tredjedel af naturliga storleken.

eller mindre stycken af andra uti leran tillfälligtvis liggande främmande bergarter, såsom granit, gneiss, öfvergångskalksten, o. d., med en sådan kraft, att man mången gång förr sönderslår sjelfva marlekan, än man kan skilja den derifrån. Likaså ser man någon gång korn eller mindre stycken af fältspat, qvarz, porphyr eller öfvergångskalk, dels mera löst kringströdda här och der på en marlekas yta (såsom Fig. 7) dels mera djupt deri inbäddade och i sednare fallet vanligast liggande i medelpunkten af marlekans contur.

Hvad marlekornas kemiska sammansättning angår, hafva de visat sig bestående af mergel, hvars halt af kolsyrad kalk är något olika uti olika exemplar, varierande mellan 47 och 57 procent. Återstoden utgöres hos somliga endast af lera *), hos somliga åter är denna lera uppblandad till större eller mindre qvantitet med en fin sand, som under mikroskopet visat sig mest bestående af qvarzpartiklar. Den lera åter, hvari Marlekorna ligga inbäddade håller icke spår af kolsyrad kalk, men är äfven den, fastän i ringa grad, inmängd med gröfre och finare sandkorn. Vid jemförande analyser af sjelfva Marlekorna och de ur dem någongång utskjutande förut omnämda piggarne, har jag funnit, att dessa sednare alltid innehålla en flera procent högre halt af kolsyrad kalk än den öfriga massan.

Beträffande Marlekornas inre struktur och för att erhålla kunskap om, huru långt dessa piggar fortsatte in i den öfriga

---

*) De Finska Marlekarne eller s. k. Imatrastenarne bestå enligt Parrot äfvenledes af mergel, men dessutom uppger han äfven svafvel såsom constant ingående i deras sammansättning, till v. p. 4½ procent, och anser han denna svafvelhalt såsom ett bland bevisen för deras organiska ursprung. Då han säger, att Imatrastenarne äro så hårda, att de elda mot stål och dervid utveckla en tydlig svafvellukt, ledes man deraf till den förmodan, att de hålla invext svafvelkis, hvilket han sjelf äfven tyckes antaga, ehuru han vid det procentiska resultatets uppgörande icke beräknar svaflet såsom närvarande hvarken under denna eller någon annan förening. För öfrigt skulle man kunna fråga, huru svafvelkisen kunnat sönderdelas af utspädd saltsyra, som Parrot uti sina försök vid svaflets bestämmande användt.

De svenska Marlekorna från Fada qvarn innehålla ingen svafvelkis, elda ej mot stål och utveckla ingen lukt af svafvelväte hvarken med utspädd eller concentrerad saltsyra.

massan, har jag söndersågat och slipat flera exemplar af de mest olika former. Dervid har det visat sig, att de alla äro mer och mindre tydligt skiffriga, d. v. s. bestående af parallela lameller eller skifvor af olika tjocklek och af omvexlande mörkare och ljusare gråaktig färg, ett tydligt bevis, att de äro bildade genom en slammafsättning under vatten. Men dessutom hafva följande iakttagelser dervid blifvit gjorda. Då från en marleka utskjuta tvenne hvarandra motsatta piggar, så visa dessa ett sammanhang sinsemellan, på så sätt, att de äro de yttersta spetsarna af en i marlekan inbäddad tjockare eller smalare vigg, se genomskärn. Fig. 11 b, 12 c. Då blott en pigg är för handen, fortsätter denna aldrig till motsatta sidan, utan går blott ett stycke, längre eller kortare, in uti marlekans inre, Fig. 13 b. Å en annan sida finner man ini en marleka, dock icke alltid uti medelpunkten, en njure eller oval körtel, hvars genomskärning tillkännager sig än såsom en mörkare fläck, än såsom en mera skarpt begränsad ljusare oval, som rundtomkring omgifves af en smal mörkare contur, se Fig. 18, 19, 20. Denna körtel inneslutes hos andra exemplar inom en eller flera andra concentriska körtlar, hvilkas conturer efter slipningen mer och mindre tydligt framträda, isynnerhet om man andas på den slipade ytan, emedan då de lerhaltigare och porösare partierna långsammare beslå sig med fugtighet, än de hårdare och mera kalkhaltiga, som derigenom fortare framkomma och blifva synbara *). Vid de mera sammansatta formerna visar sig den inre strukturen såsom en trogen afbild af den yttre formen, eller rättare uttryckt, man ser att den sednare är betingad af den förra. Så-

*) Äfven Parrot, som låtit söndersåga och slipa ett stort antal Imatrastenar, har på de polerade genomskärningarne hos somliga af dem anmärkt uti eller omkring centrum liggande större eller mindre fläckar af annan färg än den öfriga massan. Men han anförer detta likasom blott i förbigående, och utan att derpå fästa något vidare afseende.

Det är möjligt, att äfven Ehrenberg har gjort samma iakttagelse, men han nämner åtminstone icke ett ord derom uti sin ofvan anförda afhandling.

lunda finner man de ofvan antydda mantlarne, concentriska valkarne, ringarne och viggarne tydligt, isynnerhet vid påandning, framstå på de slipade genomskärningarne, der de, genom olika nuancer af den grå färgen eller genom en mörkare contur, skilja sig från hvarandra, se genomskärn. Fig. 8 b, 9 b, 10 b och c, 12 c och d, 15 b.

Att de ofvan omtalade viggarne äro kalkhaltigare, än den öfriga massan af den marleka, uti hvilken de ligga inbäddade, är förut redan antydt. Men emedan det var af vigt att erfara den relativa sammansättningen hos de olika mantlar, eller omhöljen, körtlar, valkar och viggar, som tillsammans constituera en mera sammansatt form af en marleka, har jag ur det exemplar, hvars genomskärning föreställes uti Fig. 9 b, till analys utsågat stycken af de tre former, hvaraf detsamma utgöres. Och jag har dervid kommit till det intressanta resultatet, att halten af kolsyrad kalk är olika hos alla dessa tre former, på det sätt att den går i stigande utifrån inåt, så att största kalkhalten har concentrerat sig uti midtelkörteln. Den yttersta manteln håller nemligen 44,35, den dernäst 51,97 och midtelkörteln 55,81 procent kolsyrad kalk.

Oberoende af dessa mantel–, körtel– eller viggformer ses skiffringen genomgå hela marlekans massa, sålunda, att ett och samma lilla lager eller skifva oftast orubbadt, någongång med en obetydlig liten böjning, fortsätter från den ena ändan till den andra, genomskärande sålunda alla de olika former, hvaraf marlekan constitueras. Att äfven dessa små parallela lager, hvarå, i anseende till deras tunnhet och sammanflytning med hvarandra, någon säker analys svårligen är görlig, innehålla en relativt olika halt af kolsyrad kalk, torde man kunna sluta af fenomenet vid påandningen.

Om man nu på grund af dessa iakttagelser skulle bilda sig ett omdöme om Marlekornas ursprung eller danande, så torde detta, med den kännedom vi för närvarande om dem ega, väl icke blifva annorlunda, än att vid deras bildande både mekaniska och elektrokemiska krafter varit verkande.

De mekaniska hafva ordnat materien i parallela lager, på samma gång som de elektrokemiska hafva tvingat moleculerna att gruppera sig tillsammans till olika kemiskt sammansatta föreningar eller rättare sagdt olika concentrerade blandningar, af hvilka hvar och en, efter för oss ännu oförklarliga lagar, erhållit en bestämd form, som möjligen varit beroende af dessa krafters olika intensitet under olika stadier af marlekans utveckling. Men om Marlekorna, sådana de nu befinnas liggande i lerlagren, visa sig för oss med de former, som de ursprungligen erhöllo, då de utgingo ur Skapelsens hand, eller om dessa former sedermera genom yttre medel på något sätt blifvit modifierade, med andra ord, om de äro bildade på de ställen, der de nu träffas *) eller genom strömmande vatten ditförda och under vägen afnötta, eller om frambringandet af dylika eller liknande former ännu i våra dagar är möjligt, dessa frågor torde säkrast utredas genom noggranna undersökningar af deras geognostiska lägringsförhållanden på flera olika punkter.

Uti våra gamla Mineralogers arbeten är antydt, att Marlekor skola förekomma i nästan alla Sveriges provinser. Men då de närmare lokalerna icke finnas angifna och det för vetenskapen är af vigt, att lära känna en mängd af dessa ställen, skulle jag vilja anhålla att alla de, som hade eller framdeles kunde få sig sådane lokaler bekanta och de förhållanden, som der förete sig, godhetsfullt ville meddela dessa uppgifter, som med största tacksamhet skulle emottagas och erkännas. Vi skulle då säkert lyckas, att genom sammanställande af dessa spridda, kring hela landet insamlade, facta, slutligen komma sanningen på spåren och bringa vår kunskap om dessa underbara gåtlika bildningar till en större klarhet, än som kunnat beredas genom ofvanstående enstaka ofullän-

---

*) Emot detta antagande tyckes strida icke allenast den fullkomliga frånvaron af all kolsyrad kalk uti den lera, hvari Marlekorna ligga, utan äfven de mer och mindre krossade eller sönderbrutna stycken deraf, som till icke obetydlig mängd förekomma blandade med de oskadade exemplaren.

dade undersökning, till hvars publicerande blott en önskan, att för ämnets vidare utredande härå fästa en allmännare och mera verksam uppmärksamhet, gifvit anledning.

Hr Adjunkten Marklin i Upsala har benäget till min disposition ställt trenne stycken serdeles intressanta Marlekor från ett annat locus, nemligen från Wilhelmina uti Lappland, och hvaraf afbildningar i naturlig storlek äro gjorda uti Fig. 21, 22, 23. De skilja sig från dem vid Fada qvarn genom en mörkbrun färg och en betydligt lägre egentlig vigt. Den kemiska sammansättningen är också alldeles olika, ty Wilhelmina Marlekorna utveckla med syror ingen kolsyra och innehålla således icke någon kolsyrad kalk. De äro så lösa, att de lätt taga intryck af nageln och täljas med knifven. Massan, af hvilken de bestå, utgöres af en jernlera och innehåller kiselsyra, lerjord, jernoxid, manganoxid och kalkjord samt dessutom mekaniskt inblandade fina qvarzkorn. Denna massa är fördelad i olika tjocka samt olika mörka och hårda små parallela lager. Men dessutom visa genomskärningarna äfven här concentriska ringar, som genomskäras af skiffringen. Utseendet af en sådan genomskärning föreställes uti Fig. 23 c. Nästan uti medelpunkten ligger en smal rad af små hårda mörka korn, omkring hvilka de ovala ringarne concentriskt grupperat sig. De närmast medelpunkten befintliga ringarne äro tydligast, men de fjermare mindre väl prononcerade och på nedra sidan till och med afskurne eller afbrutne af en annan oval i venstra ändan. Dessa båda ovaler inneslutas tillsammans inom en mörkare contur, som temligen noga svarar emot marlekans yttre form. Från hela den öfra större halfvan af denna contur utgå mot periferien solfjäderformigt ställda strålar, som mot nedre ändan småningom upphöra.

Genomskärningen af en annan form ses uti Fig. 22 c. De olika mörka och hårda parallela skifvorna framstå här tydligare och följa närmare på hvarandra, men deremot synes här ingen körtel, utan blott en antydning till fortsättning inåt af den uti Fig. 22 a framställda öfre formen. Dessutom visar

sig på denna marlekas undra platta yta, Fig. 22 b, en körtel något ljusare än den öfriga massan och derjemte närmare periferien en med den yttre conturen concentrisk ljusare ring af ett par lineers bredd, inneslutande sina något mörkare strålar, som alla peka mot medelpunkten. Den undra halfvan af denna figur föreställer ytan slipad i medelpunkten och polerad, men den öfra i dess naturliga skick.

Man ser således, att den massa, hvaraf sådana regelbundet formade oorganiska kroppar, som marlekorna äro, bildas, icke nödvändigt alltid utgöras af mergel, utan att den äfven kan innehålla andra ämnen. Jag tror, att marlekornas bildning till en del öfverensstämmer med eller är beroende af samma lagar, som bildningen af de välbekanta orstensbollarne uti våra alunskifferlager, äfvensom af den s. k. penningemalmen uti vissa af våra insjöar och jag håller för, att alla dessa fenomen borde uti ett sammanhang studeras, för att komma till en fullkomlig klarhet uti ämnet.

Vi känna också genom utländska författares skrifter, att uti vissa yngre sedimentära berglager dylika mer och mindre regelbundna njurar förekomma, hvilkas former hafva en viss öfverensstämmelse med de enklare af våra marlekors. De af Ehrenberg uti Öfre Egyptens kritlager funna formerna äro förut här anförda. Af de la Beche omtalas dylika vid Lyme Regis i liasmergelskiffer, af Connybeare och Phillips uti Londonsleran, af Cuvier och Brongniart uti plastiska leran vid Paris, af Hitchkock i tertiärbildningens leror i Connecticutdalen i N. America och af Virlet d'Aoust uti stenkols- och juraformationens skifferleror i Frankrike, flera andra dylika exempel att förtiga. Den som skulle vilja närmare lära känna de af dessa författare framställda olika hypotheser om bildningen af dessa körtlar m. m. hänvises till en afhandling rörande detta intressanta ämne af Virlet d'Aoust uti Bulletin de la Société Géologique de France, 2:ième Serie, Tome deuxième 1845, pag. 198. Jag inskränker mig här till att blott nämna, det de alla äro modificationer af det antagandet,

att uti sedimentära aflagringar, genom ömsesidig attraction af materiens likartade delar, uppväckt genom elektriska eller andra krafter, en omflyttning af moleculerna kan ega rum, hvarigenom de likartade delarne tvingas att gruppera sig kring ett gemensamt centrum, för att antaga dessa enkla eller sammansatta mer och mindre regelbundna formerna.

---

4. *Om naturhistoriska undersökningar i Staten NewYork.* — Hr Erdmann meddelade, i anledning af från Akademien gjord remiss, uti Hr Mosanders och eget namn, derom följande. Genom en Act af Lagstiftande församlingen i NewYork af år 1836 beslöts att en fullständig geologisk undersökning af landet skulle företagas, icke allenast för att derigenom erhålla en allmän öfversigt af de rent vetenskapliga förhållanderna, utan äfven för att uppdaga sådane naturliga tillgångar, hvarigenom landet i ett eller annat afseende kunde tillskyndas några ekonomiska fördelar. En summa af 26,000 dollars årligen anvisades, under fyra år, för att bestrida de erforderliga utgifterna och högsta ledningen af företaget uppdrogs åt Statens Guvernör, hvilken befullmägtigades att utvälja och anställa ett tillräckligt antal dertill skickliga personer, som årligen till Församlingen borde inkomma med berättelser om fortgången af deras undersökningar. Dessa skulle innehålla en vetenskaplig beskrifning på de i landet förekommande bergarter, jordarter och mineralier, äfvensom på dess botaniska och zoologiska alster, samt åtföljas af särskilta kartor och teckningar, likasom af specimina af de olika naturföremålen. Det bestämdes vidare, att dessa kartor, teckningar och samlingar skulle deponeras på ett gemensamt ställe, för att bilda ett Naturhistoriskt Riksmuseum, och att liknande samlingar skulle utdelas till åtskilliga vetenskapliga inrättningar inom landet.

Emedan de ekonomiska fördelarne af den geologiska undersökningen hufvudsakligen berodde på upptäckten af nyttiga

mineralier och deras större eller mindre tillgång och rikhaltighet, ansågs det vara af stor vigt, att gifva densamma den största möjliga utsträckning. Fördenskull indelades landet i fyra geologiska distrikter, af hvilka för hvardera anställdes en geolog och en assistent. Likaså nödvändigt ansågs det äfven, att genom noggranna vetenskapliga analyser låta, till deras egenskaper och ingredierande beståndsdelar, bestämma de malmer och mineralier, som under loppet af undersökningen kunde upptäckas, äfvensom de olika jordarter, som i och för landtbruket visade sig förtjena en större uppmärksamhet. Derföre anställdes äfven en mineralog, hvilken hade sig uppdraget att mera i detalj undersöka de olika malmlokalerna och att analysera deras malmer, samt de i Staten förekommande jordarter och mineralvatten. För att uppnå mera lättnad och fullkomlighet vid arbetets geologiska afdelning, uppdrogs åt en särskilt person bestämmandet af de fossila organiska qvarlefvorna.

Sålunda hafva i och för denna undersökning följande personer varit sysselsatta, nemligen, en *Botanist*, en *Zoolog*, en *Palæontolog*, en *Mineralog* och *Kemist*, samt fyra *Geologer* med hvar sin assistent.

Utom de årligen till Församlingen afgifna berättelserna, som hufvudsakligen innefatta de i praktiskt och ekonomiskt hänseende vigtiga iakttagelserna, äro dessutom de rent vetenskapliga resultaterna nedlagda i särskilta slutliga berättelser af ett omfång och en rikhaltighet, som ovilkorligen måste väcka förvåning och beundran. Det på Statens bekostnad utgifna praktverket bär den allmänna titeln, *Natural History of NewYork*, hvars

1:sta afdeln. innefattar . . . . Zoologi,
2:dra d:o . . . . Botanik,
3:dje d:o . . . . Mineralogi,
4:de och 5:te d:o . . . . . . Geologi och Palæontologi.

Den

Den zoologiska afdelningen utgöres af fyra starka qvartband af tillsammans 1200 sidor text samt dessutom ett särskilt band afbildningar. Den botaniska afdelningen är ännu icke utkommen eller har åtminstone ännu ej kommit Akademien tillhanda. Den mineralogiska afdelningen innefattar ett band om 500 sidor med en fullständig vetenskaplig och ekonomisk beskrifning på alla inom Staten förekommande malmer, mineralier, jordarter och mineralvatten. Den geologiska afdelningen utgöres af fyra band af tillsammans 1900 sidor och åtföljes dessutom af en stor mängd kartor, profiler och teckningar.

Sådane äro frukterna af detta storartade företag, som i mer än ett hänseende redan har medfört välsignelserika följder för Staten. Man hörer ofta Nordamerikanska Fristaterna anföras såsom en blott och bart handlande nation, utan något djupare intresse för konster och vetenskaper. Men ett land, såsom NewYork, mindre än tredjedelen af Sverige, som för naturhistoriska undersökningar anslagit en summa af öfver 400,000 R:dr, mot ett sådant land kunna *vi* åtminstone icke med fog göra en dylik förebråelse. Låt också vara, att innersta grundorsaken till medlens beviljande varit, att genom erhållande och utbredande af kunskapen om de inom Statens områden befintliga tillgångar på nyttiga naturföremål, locka till företag, i ett eller annat hänseende vinstgifvande för den enskildte i första och gagneliga för Staten i sista hand, — vetenskapen har dock derpå skördat betydliga fördelar.

Må det slutligen tillåtas mig, att ur en af de årligen afgifna berättelserna anföra några ord, som äfven hafva mycken tillämpning på vårt fädernesland.

»Upptäckten af nyttiga mineralier, upprättandet af stora »nationalbyggnader, architekturen, konster och näringar, alla »äro i mer eller mindre grad beroende af kunskapen om de »ämnen, hvaraf vår jordskorpa utgöres och hvarje landthus»hållare måste sjelf vara intresserad af att känna de tillgån-

»gar, som finnas på hans egor, icke blott i åkerbruksväg, utan »äfven af mineralier.

»Hvarje land har sina grufvor, som äro en ofelbar källa »till välstånd och lycka, och den vetenskap, som förmår med- »dela nyttiga vinkar om hvarest de underjordiska rikedomarne »i allmänhet sannolikast skola sökas och som sätter det prak- »tiska ögat i stånd, att utpeka dess särskilta lokaler, kan icke »nog hyllas. Vårt lands tillgångar på nyttiga mineralier ha »blott ofullkomligt blifvit utvecklade och folket är ej sent att »rusa åstad, för att nedlägga sina penningar i de obetydligaste »anledningar, dertill lockade af bedrägligt förespeglade intres- »sen. Bolag hafva bildats och grufvor öppnats på sådane »punkter, der en praktisk geolog skulle vid första ögonkastet »hafva sagt, att ingen anledning var att finna det sökta. Vissa »mineralier träffas så constant i sällskap med andra, att vid »upptäckten af det ena man har skäl att hoppas finna det »andra. Utan kunskap om dessa förekommanden och mång- »faldiga andra, med geologien sammanhängande och för den »praktiska erfarenheten välbekanta facta, måste nya upp- »täcktsförsök blifva fruktlösa, om ej blotta slumpen någongång »undantagsvis är gynnande. De flera hundrade sprängningsför- »söken i olika delar af landet, gjorda i det bedrägliga hop- »pet om ett rikt utbyte, vittna om begäret för sådana företag »och om behofvet af den praktiska och theoretiska kunskap, »som är så nödvändig för den lyckliga fullföljden deraf.

»Om större uppmärksamhet och huldare omvårdnad skänk- »tes åt mineralogien och geologien vid våra läroverk och uni- »versiteter och dessa vetenskapers praktiska tillämpningar gjor- »des mera allmänna medelst geologiska samfunds stiftande inom »landet och genom tjenliga läroböcker vid våra Akademier och »Skolor, så skulle många vigtiga fördelar deraf blifva en följd. »Månget fruktlöst grufveföretag skulle då förekommas och lan- »dets mångfaldiga och rika mineraltillgångar skulle hastigare »blifva bekanta, derigenom att tusende ögon då blefvo öpp-

»nade för iakttagelser, hvaråt nu endast några fås blickar äro »rigtade.

»En sådan utveckling af våra tillgångar skulle ge upphof »åt en mångfald af nya industrikällor och fördelaktigt användande af kapitalerna samt följaktligen öka Statens rikedom »och välmåga.»

---

5. *Entomologiska underrättelser från Paraguay.* — Ur ett bref från Hr E. Munck af Rosenschöld, som ännu vistas i Paraguay, meddelade Hr Boheman följande.

»Af årsberättelserna i Entomologien ser jag, att man ej är ense om Termiternas könskilnad. Jag har många gånger observerat dessa djur, och min fullkomliga öfvertygelse är, att både hannar och honor äro bevingade och de s. k. arbetarne deras larver, men att soldaterna alltid förbli i obevingadt tillstånd och kunna anses för ett slags neutrer. Af de fyra arter jag med säkerhet känner, är den största mycket allmän och bygger på fälten nästan koniska bon af ända till $1\frac{1}{2}$ alns höjd. På hvilken jordmån än dessa bon anträffas, äro de alltid hårdare än denna, uppblötas ej af regn, sönderslås med svårighet, och äro derföre mycket begagnade till lergolf, som deraf få större fasthet. Dessa termiter måste således afsöndra någon gummiartad vätska, hvarmed de vid byggandet hopklibba jordpartiklarna. Inuti äro boen genomborrade i alla riktningar af hål och gångar, men jag har ej kunnat upptäcka något, som kan kallas förrådsrum, drottningens boning eller dylikt, hvarmed historien om Termiter på Guinea är utsirad. I November och December äro de bevingade individerna fullbildade för att lemna sitt bo, hvars yta då är genomdragen med långa tvärsprickor just lagom, att på hvarje ställe lemna utgång för en enda. Svärmningen sker mot aftonen, isynnerhet när regn är i annalkande, och är inom få timmar slut, så att der man om aftonen sett Termiter till tusental kringsvärma i luften, finner man följande morgon blott

några få vinglösa krypande på marken. Åtskilliga foglar göra under tiden en ifrig jagt efter dem, och säkert går större delen af dem förlorad. Boets öppningar äro under svärmandet tätt besatta med soldater, som med öppna käkar envist försvara sin post och, sedan alla bevingade utkrupit, hastigt igenmura dem. Om man fortsätter att observera de bevingade individerna, företer sig något, som jag anser värdt att anföra. Jag såg nemligen, att först en termit satte sig på ett grässtrå eller dylikt, med upplyftad abdomen, och att snart en annan, af mindre storlek anlände, som med käkarna ifrigt högg tag i den förres gump, och att de sedan båda, på detta vis hopkedjade började löpa af och an, hvarefter vingarna snart bortföllo. Häraf kan man nästan med säkerhet sluta, att dessa två individer voro af olika kön, den förra nemligen en hona den sednare en hanne. Om de tagas med fingrarna släpper hannen ej sitt tag, och om han frånryckes, stadnar honan med upplyftad abdomen, liksom afvaktande honom, men släppes han åter till henne börjas åter samma uppträde som förut. Dessa försök kunna upprepas många gånger med samma följd. Att detta Termiternas beteende skall anses för parning vågar jag ej med full visshet påstå, men tror det likväl tills vidare, emedan jag aldrig observerat något annat förhållande. På nästan alldeles samma sätt förhåller sig en mindre art, som allmänt finnes under stackar, torr spillning, i hus under golf, som i detta landet i allmänhet äro af ler, mera sällan af brändt tegel, och aldrig af bräder, ehuru detta material öfverflödar. Den framkommer isynnerhet när det regnar och tyckes ej under flygten bli besvärad deraf. Den förenar sig, liksom vissa arter mygg och myror, i stora svärmar, som hålla sig vid toppen af något träd eller gafveln af ett hus, hvarifrån oupphörligt två och två förenade nedfalla till jorden och sedan förhålla sig alldeles som föregående art. Fastän jag eger vingade exemplar af de två andra arterna, har jag dock icke haft tillfälle att tillräckligt anställa observationer öfver dem. Den ena af dem träffas äfven under bark

af stubbar, kullfallna stockar, ini hus, i väggar, under golf, der den stundom bygger ett bo af lös jord i form af en myrstack. Dessa tre arter öfverensstämma deri, att hufvudet hos soldaterna är stort, ljusbrunt och utan horn; men larverna äro så lika hvarandra, att de i en koloni endast efter soldaterna kunna åtskiljas. Den fjerde arten afviker från de öfriga deri, att hufvudet hos soldaterna är medelmåttigt stort med ett i pannan framåt riktadt spetsigt horn, men larverna och de bevingade individerna likna till formen de öfriga arterna. Dess bo är olikt de öfrigas och fästes på trädstammar, under takstolpar, der det har utseende af stora utväxter, och är bildadt af tunna, bräckliga lameller, troligen af jord- och trädpartiklar och af svartaktig färg. Derifrån utgå flera, af samma material förfärdigade, betäckta gångar, genom hvilka dessa Termiter kunna komma till jorden, utan att bli utsatta för dagsljuset, hvilket de sky, liksom de andra arterna. Att Azara ansåg alla Termiter i Paraguay tillhöra en enda art är ej underligt, då de äro hvarandra så lika och han dessutom ej var Entomolog. — *Pulex penetrans*, här kallad *Pike*, är allmän både i Corrientes och Paraguay, men litet derom är att berätta då den så länge varit känd. Jag har på mig sjelf väl uttagit hundrade stycken, men aldrig erfarit andra följder än en häftig värk om den med våldsamhet uttages. Af abdomen är det endast första segmentet, som uppsväller till en stark rund hylsa, i hvars begge ändar de öfriga segmenterna och hufvudet sitta som två svarta punkter. Anmärkningsvärdt är, att alla de jag uttagit varit honor, och endast när de varit så små, att jag ej kunnat observera äggen har jag varit oviss om deras kön. — Den larv, som Azara omnämner och hvars hufvud i mörker lyser som ett glödande kol, och dessutom på hvardera sidan af segmenterna har en fosforescerande punkt, förmodar jag tillhöra en art Tenebrio af en tums längd, som stundom träffas i hus. — En larv, här kallad *Ura*, finnes allmänt under huden på nötkreatur, getter och hundar, och anses uppkomma af stora natt-

fjärilar, Sphinx eller Phalæna, som här utan åtskilnad få samma namn. Att den tillhör en Oestrus är otvifvelaktigt, fastän jag ännu ej lyckats utkläcka någon, men märkligt är, att jag af flugan endast funnit två exemplar tillhörande olika arter, den ena stor som O. Trompe, den andra som O. bovis. Huruvida larverna hos olika djur äro af skilda arter kan jag ej afgöra. — På menniskor skall någon gång träffas under huden en larv, som säges vara densamme som den ofvan omnämnda. Med denna larv får ej förblandas en annan, som tillhör en grön art af Musca, och finnes till tusental i ruttnade djurämnen. Flugan eger en mycket fin lukt och lägger ofta ägg i sår, så väl på djur som på menniskor, hvarur utkläckas larver, som tränga djupt in i köttet. Nyfödda djur äro mycket blottställda derför och jag har flera gånger sett stora sår vid nafveln uppfyllda af maskar. En gång skötte jag en man, hvars hela näsa var uppfrätt af dessa larver, och sedan jag såväl från dess kavitet som sinus frontales med pincetten uttagit omkring 25 stycken och genom inströende af kalomel och smörjning med gråsalva förmått resten att utkrypa, blef karlen till min stora förundran snart frisk.»

---

6. ***Om resultaterna af de under åren*** **1842—44** ***med passage-instrumentet i Pulkowa anställda observationer på polstjernan.*** — Hr Magister D. G. Lindhagen hade insändt följande till Direktorn för Central-Observatorium i Pulkowa afgifna berättelse.

»Då jag härmedelst öfverlemnar hufvudresultaterna af min beräkning för härledandet af aberrations-konstanten och polstjernans parallax från den vackra serie af polstjern-observationer, som under 1842—44 verkställdes med härvarande passage-instrument, anser jag mig böra förutsända några ord om beskaffenheten af dessa observationer samt om det sätt, hvarpå jag behandlat dem, emedan de erhållna resultaternas tillför-

litlighet i hufvudsaklig mån beror på dessa båda omständigheter.

Det utmärkta instrument, hvarmed dessa observationer utförts, besitter alla egenskaper, hvarigenom de resultat kunna vinnas, som man, på praktiska astronomiens nuvarande ståndpunkt, kan hoppas af ett sådant instrument. Utom sin stora optiska styrka eger det alla medel, hvarigenom dess ställning kan vid hvilken tid som helst med beqvämlighet kontrolleras. Serdeles ändamålsenlig har den för detta instrument egendomliga inrättning visat sig, hvarigenom detsamma kan, vid hvilken tid på dygnet som helst, lika noggrannt som lätt beriktigas i azimuthal led. Då de azimuthala förändringarna hos hvarje passage-instrument äro de betydligaste, och då dessas bestämmande, som hittills ansetts omöjlig, här kan utföras med största säkerhet, så måste de observationer, som verkställts med detta instrument, ega en jemförelsevis stor noggrannhet, förutsatt att observatorn förstår att begagna alla instrumentets hjelpemedel. — Den flit, hvarmed observatorn, Hr G. Schweizer, åt hvilken instrumentet under denna tid var anförtrodt, iakttagit polstjernan, bevisas af det stora antal kulminationer, något öfver 400, som under loppet af 27 månader observerats. Hans sorgfällighet och omtanka visar sig deri, att han ofta kontrollerat instrumentets läge och synliniens riktning mot rotations-axeln eller det så kallade kollimations-felet, samt att han sorgfälligt sökt, att göra de öfrigblifvande ensidigheterna vid instrumentets begagnande oskadliga derigenom, att han med passande mellantider observerat stjernan i instrumentets båda motsatta lägen. Af hela observationsantalet finnes derföre icke mer än en enda, nemligen d. 27 Sept. 1843, som jag förkastat för osäkerhets skull. Några andra observationer hafva af annat skäl lemnats obegagnade vid min beräkning. Jag gick nemligen ut från den åsigten, att ingen observation borde medtagas, som icke i sig sjelf innebar borgen för sin tillförlitlighet, änskönt dess öfverensstämmelse med de öfriga vore huru stor som helst. Af detta skäl har jag ur min

räkning utelemnat alla observationer, vid hvilka stjernan ej blifvit iakttagen vid åtminstone tre trådar. De öfrigblifvande observationernas antal utgör 396.

I afseende på reduktion af observationerna får jag anföra följande. Observations-jurnalen, såsom den blifvit lemnad af observatorn, innehåller medium af alla tråd-passager, reducerade till medlersta tråden, äfvensom medlersta trådens afvikelse från en antagen normalpunkt på mirerna samt lutningen af instrumentets rotations-axel, de båda sednare vanligtvis för början och slutet af hvarje dags observations-serie, eller äfvenledes bestämda för midten af serien, om densamma någon dag varit större. Om endast polstjernan observerats, har vanligtvis både före och efter observation mirens läge aflästs och axeln nivellerats. Dessa korrektions-qvantiteter blefvo nu genom enkel interpolation funna för polstjernans passage-moment och derur de korrektioner, som borde anbringas till sjelfva observations-tiden, på vanligt sätt härledda. Kollimations-felet, som blifvit bestämdt genom repeterade omläggningar samt med tillhjelp af mirerna, ansågs som konstant för en viss period, hvarunder de särskilta bestämningarnas afvikelser icke voro större än att de kunde betraktas som observations-fel, och medium af de under en sådan period gjorda bestämningarna antogs såsom definitift. Instrumentets tappar blefvo redan år 1841 undersökta så väl i afseende på deras olika tjocklek som deras figur. Resultatet af denna undersökning i afseende på tapparnas figur är anfördt i »Description de l'observatoire centrale.» De derstädes angifna korrektionerna hafva dock icke användts vid dessa reduktioner, emedan de icke förr kunna antagas som definitiva, än en nyomställd undersökning visat, huruvida tapparna bibehållit sin form eller icke. Uraktlåtandet af dessa korrektioner kan likväl, om de under åren 1842—44 förblifvit konstanta, på de här erhållna resultaterna icke hafva något annat inflytande, än att polstjernans observerade rekt-ascensioner blifva felaktiga på en liten konstant qvantitet. För den möjliga händelse, att tapparna

under tiden förändrat sin form, och med antagande att denna förändring fortgått proportionelt mot tiden, ett antagande hvartill man dock måste återkomma, har jag i konditions-eqvationerna infört en obekant qvantitet, som är proportionel mot tiden. Emedan vidare korrektion för tapparnas figur är olika för instrumentets båda motsatta lägen, så uppstår derigenom en olikhet mellan rekt-ascensionerna, som i dessa båda lägen härledts oafhängigt af hvarandra. Derföre har jag äfven i konditions-eqvationerna upptagit en annan obekant storhet, som representerar nyssnämde skillnad. — Den genom ofvannämda undersökning funna korrektion $+0,^{s}076$, som för tapparnas olikhet borde anbringas till observationerna, har af mig blifvit använd, för att slutligen hafva att behandla så små korrektions-qvantiteter som möjligt. Såsom bekant är och som jag snart skall visa, blir en stjernas rekt-ascension, som bestämmes genom observationer i öfre och nedre kulmination med oförändradt läge af instrumentet, helt och hållet oberoende af tapparnas tjocklek; endast det ur sådana ensidiga observationer härledda azimuth blir genom försummande af en behörig korrektion för tapparnas tjocklek felaktigt. Ur-korrektionerna funnos genom observation på Nesselska fundamentalstjernor, och dessas skenbara rekt-ascensioner blefvo för detta ändamål tagna från Berliner Jahrbuch. Endast rekt-ascension för γ ursæ maj. erhöll, så ofta hon begagnades, en konstant korrektion $-0,^{s}22$ enligt den fundamentalstjern-katalog, som finnes i »Expédition chronomètrique 1843.» Af de observerade fundamentalstjernorna blefvo alltid de använda till tidsbestämning, hvilka i afseende på kulminations-tiden voro polstjernan närmast, och, så ofta det blef möjligt, en stjerna före och en efter polstjernans kulmination, genom hvilket val jag hoppades undvika inflytandet af all periodicitet i urets gång. — Alla hittills omnämda korrektioner, nemligen korrektion för kollimations-felet, för instrumentets afvikelse från mirernas normalpunkt, för axelns lutning, för tapparnas olika tjocklek, och för urets stånd, blefvo nu på en gång anbragta till stjernans passage-tider. Polstjer-

nans sålunda erhållna rekt-ascensioner erfordra, utom de korrektioner, för hvilka särskilta obekanta qvantiteter upptagits i konditions-eqvationerna, derjemte en liten korrektion för afvikelsen från instrumentets meridian af mirernas antagna normalpunkt. Om hvarken meridian-märkena sjelfva eller stödjepunkterna för de mellan dessa märken och instrumentet anbragta linser äro underkastade en förändring i sitt läge, så behöfver man endast till rekt-ascensionerna anbringa en konstant korrektion, som är motsatt för öfre och nedre kulmination och således lätt kan bestämmas genom dessa båda kulminationer. Det har likväl visat sig, att en sådan oföränderlighet hos mirerna icke eger rum, utan att de varit underkastade en med tiden fortgående liten förändring i en och samma led. Jag har således för kortare perioder, under hvilka mirernas läge kunde antagas oförändradt, bestämt mirernas azimuth genom polstjernans öfre och nedre kulminationer, och det genom sammanfattningen af alla under denna period gjorda observationer. Dessa bestämningar gjordes för instrumentets båda lägen, alldeles oberoende af hvarandra. På de rekt-ascensioner, som erhöllos efter anbringande af denna sista korrektion för mirernas azimuth, grunda sig konditions-eqvationerna. Innan jag öfvergår till redogörelse för bildandet af dessa eqvationer, anser jag ändamålsenligt, att undersöka, på hvad sätt polstjernans ur konditions-eqvationerna härledda rekt-ascension, samt den storhet, som i dessa eqvationer betecknar skillnaden mellan instrumentets båda lägen, och slutligen huru mirernas beräknade azimuth äro beroende af ännu öfrigvarande instrumentfel. Dessa fel betecknar jag på följande sätt:

i = en förbättring i den antagna korrektion för tapparnas olika tjocklek;

i' = en korrektion för en möjlig osymmetrisk böjning af instrumentets rotations-axel och som jag antager endast beroende af cosinus för zenith-distansen;

c'_o = en genom tapparnas figur förorsakad afvikelse hos instrumentet från storcirkeln, vid stjernans öfre kulmination i läget Cirkeln *W*.

c'_u = samma afvikelse vid nedre kulmination Cirk. *W*.

c''_o = —— —— — öfre kulmination Cirk. *Ö*.

c''_u = —— —— — nedre kulmination Cirk. *Ö*.

Betecknar jag vidare skillnaden mellan instrumentets motsatta lägen så, att i läget Cirk. *W*. en storhet $+v$ bör adderas till rekt-ascension, och i läget Cirk. *Ö*. en storhet $-v$, så finner man genom en enkel kalkyl:

$$v = \frac{(c''_o + c''_u) - (c'_o + c'_u)}{4} \cdot \frac{\mathrm{tg}\varphi}{\sin\delta} + \frac{(c''_o - c''_u) - (c'_o - c'_u)}{4} \sec\delta$$

om φ betecknar polhöjden och δ stjernans declination. Den genom solution af konditions-eqvationerna erhållna rekt-ascension erfordrar då en korrektion =

$$\frac{c'_o + c'_u + c''_o + c''_u}{4} \cdot \frac{\mathrm{tg}\varphi}{\sin\delta} + \frac{(c'_o - c'_u) + (c''_o - c''_u)}{4} \sec\delta.$$

Likaledes erfordrar det på ofvannämde sätt erhållna azimuth en korrektion

$$= (i + i')\mathrm{tg}\varphi + \frac{c'_o + c'_u}{2} \sec\varphi \operatorname{cosec}\delta$$

i läget Cirk. *W*., och

$$= -(i + i')\mathrm{tg}\varphi + \frac{c''_o + c''_u}{2} \sec\varphi \operatorname{cosec}\delta$$

i läget Cirk. *Ö*.

Hvad polstjernan beträffar, mellan hvars öfre och nedre kulmination instrumentet beskrifver en båge af endast 3^0, kan väl för de flesta instrument antagas $c'_o = c'_u$ $(= c')$ och $c''_o = c''_u$ $(= c'')$. I sådant fall erhålla formlerna följande utseende:

$$v = \frac{c'' - c'}{2} \frac{\mathrm{tg}\varphi}{\sin\delta};$$

$$\text{korrektion i } AR. = \frac{c' + c''}{2} \frac{\mathrm{tg}\varphi}{\sin\delta}.$$

korrektion i Azimuth Cirk. *W*. $= +(i + i')\mathrm{tg}\varphi + c' \sec\varphi \operatorname{cosec}\delta$

—— —— Cirk. *Ö*. $= -(i + i')\mathrm{tg}\varphi + c'' \sec\varphi \operatorname{cosec}\delta$.

Om jag antar såsom gällande de i »Description de l'Observatoire central» angifna korrektioner, försvinna differenserna

$c''_o - c''_u$ och $c'_o - c'_u$ alldeles, åtminstone för de här behandlade observationerna, hvilka alla blifvit anställda i det läge för objektivet, som i detta arbete betecknats med II. Tabellen på sid. 123 af detta verk uppgifver $c' = +\frac{0''21}{15}$ och $c'' = -\frac{0''09}{15}$, eller $\frac{c''-c'}{2} = -0,^s010$ samt $\frac{c'+c''}{2} = +0,^s004$ Härur erhålles $v = -0,^s017$, och korrektion i $AR. = +0,^s007$, således båda nästan försvinnande. Solution af konditions-eqvationerna gifver äfven i sjelfva verket, såsom jag snart skall visa, värdet af qvantiteten $v = -0,^s010$ med sannolika felet $0,^s026$. Denna öfverensstämmelse visar, att tapparna icke märkbart förändrat sin figur från tiden för undersökningen af dem till år 1844. Derifrån kan man äfven sluta till riktigheten af det antagande, att mellan $88^0,5$ och $91^0,5$ dekl. ingen olikhet eger rum i den genom tapparnas figur förorsakade afvikelsen från storcirkeln, åtminstone så vidt observationerna kunna angifva densamma.

De observerade rekt-ascensionerna blefvo af mig jemförda med de i Berliner Jahrbuch angifna positioner för polstjernan, sedan dessa blifvit korrigerade för den nya nutations-konstanten och de nya nutations-termerna (enligt D:r Peters's afhandling: Numerus constans Nutationis etc. Petropoli 1842) äfvensom för en antagen aberrations-konstant 20,″453. Jag införde 5 obekanta qvantiteter i konditions-eqvationerna, nemligen

x = korrektion af polstjernans rekt-ascension för början af år 1843 enligt Berliner Jahrbuch,

y = korrektion af den antagna aberrations-konstanten 20,″453,

z = polstjernans årliga parallax,

u = en mot tiden proportionel qvantitet, räknad från början af år 1843, vid hvilken epoch nutations inflytande var nära = o. Denna qvantitet u innesluter en möjlig förbättring i polstjernans egna rörelse, i præcessions-konstanten, i nutations-konstanten, hvars koefficienter fortgå nära proportionelt med tiden under observations-serien, och slut-

ligen en möjlig med tiden fortgående förändring i instrument-tapparnas figur,

v = skillnaden i *AR.* i de båda lägena Cirk. *W.* och Cirk. *Ö.*

Konditions-eqvationerna erhölle således följande form

$$x+by+cz+du+ev+n=o.$$

För att beräkna b ur den kända formeln

$$b=-\sec\delta\{\cos\odot\cos\alpha\cos\omega+\sin\odot\sin\alpha\},$$

i hvilken α och δ beteckna polstjernans rekt-ascension och deklination, samt $\odot$ solens longitud och ω ekliptikans lutning, konstruerade jag en tabell, hvars argument var solens longitud, och som för hvarje grad af denna omedelbart gaf koefficienten b, gällande för 1843,0, äfvensom dess årliga förändring. Ur samma tabell togs med argumentet $\odot+90^0$ den till parallaxen hörande koefficienten c; d uttrycktes i delar af tropiska året. För läget Cirk. *W* antogs $e=+1$, och för läget Cirk. *Ö* $=-1$, samt $=o$, då samma kulmination observerades i instrumentets båda lägen.

De 396 konditions-eqvationerna lemnade, efter behandling enligt minsta qvadrat-methoden, följande 5 slut-eqvationer:

$$+396{,}00x-203{,}98y+301{,}98z+27{,}61u+33{,}00v-297{,}26=o$$
$$-203{,}98x+1331{,}44y-71{,}78z+0{,}24u-148{,}77v+87{,}09=o$$
$$+301{,}98x-71{,}78y+776{,}89z-4{,}29u+3{,}93v-249{,}59=o$$
$$+27{,}61x+0{,}24y-4{,}29z+154{,}92u-33{,}30v-15{,}05=o$$
$$+33{,}00x-148{,}77y+3{,}93z-33{,}30u+299{,}00v-15{,}73=o.$$

Genom elimination härur erhåller man

$x=+0{,}^s756$ med sannolika felet $\pm$ $0{,}^s027$
$y=+0{,}''0510$ . . . . $0{,}''0125$
$z=+0{,}''0319$ . . . . $0{,}''0184$
$u=-0{,}^s039$ . . . . $0{,}^s035$
$v=-0{,}^s010$ . . . . $0{,}^s026.$

Sannolika felet för en observation är $=\pm\ 0{,}^s426.$

I afseende på dessa resultat finner jag mig föranlåten att göra följande anmärkningar. — Jag kan i det sätt hvarpå observationerna utförts, och så vida detsamma beror på observatorn, icke finna något, som skulle gifva anledning att frukta, att derigenom något periodiskt fel skulle hafva insmugit sig,

som kunde hafva inflytande på de härledda qvantiteterna, stjernans parallax och aberrations-konstanten. Likaledes tror jag, att intet blifvit obemärkt vid reduktionerna, som kunde menligt inverka på de deducerade hufvudresultaterna. Det erhållna värdet på qvantiteten *u*, som antagits proportionel mot tiden och hvars sannolika fel är nästan lika stort som qvantiteten sjelf, antyder att så väl observatorn förblifvit konstant med sig sjelf, som att instrumentets tappar under denna tid icke varit underkastade några betydliga förändringar i afseende på formen, emedan man kan antaga, att den använda egna rörelsen hos polstjernan samt præcessions-konstanten, hvilka båda qvantiteter blifvit bestämda af Bessel med stor tillförlitlighet, äfvensom den af D:r Peters funna nutations-konstanten, kunna vara endast högst ringa felaktiga. — De funna värdena på de båda storheterna *u* och *v* tala genom sin ringhet för en nöjaktig harmonie i det hela, och sålunda, för så vidt derpå ankommer, för de öfriga resultaternas tillförlitlighet. — Värdet på *y* gifver aberrations-konstanten $= 20,''504$ med sannolika felet $0,''012$. Det är märkvärdigt att D:r Peters ur den serie af observerade zenith-distanser, som han liktidigt med den här behandlade anställt med vertikal-cirkeln, erhållit ett nästan identiskt värde, $20,''503$ med sannolika felet $0,''018$ (Peters: Resultate etc. i Bulletin de la classe phys. math. de l'Acad. des Sc. de S:t Petersbourg, Tome II, N:o 20, 21, 22). Denna identitet berättigar mig att, mutatis mutandis, på passage-instrumentet och de här erhållna resultaterna omvända hans raisonnement på nyss anförda ställe: »Aberrations-konstanten, för hvilken här funnits $20,''053$ med sannolika felet $0,''018$, är, enligt Hr Stats-Rådet Struves nyaste undersökningar, $= 20,''4451$ med sannolika felet $0,''0111$. Skillnaden mellan dessa värden är alldeles icke större, än att den läte sig förklaras genom det sannolika felet och en af dags- och årstiden beroende möjlig rubbning i refraktion. Jag anser fastmera öfverensstämmelsen mellan de båda värdena för det mest ojäfviga vittnesbörd för vertikal-cirkelns resultat.» — D:r

Peters finner ur samma observations-serie för parallaxen +0,″067 med sannolika felet 0,″012. Härmed låter sig, med hänseende till det sannolika felet, det af mig funna värdet, +0,″032 med sannolikt fel 0,″018, rätt väl förenas. — Af sådana bestämningar af polstjernans parallax, som kunna komma i jemförelse med dessa båda, äro fyra af mig kända, nemligen:

1:o af Struve från de i Dorpat med dervarande passage-instrument observerade rekt-ascensioner . . . . +0,″075 med sannolikt fel 0,″034,

2:o af Lindenau från 890 af olika astronomer observerade rekt-ascensioner . . +0,″144 . . . . 0,″056,

3:o af Peters från de i Dorpat med dervarande meridian-cirkel observerade rekt-ascensioner . . . . +0,″172 . . . . 0,″027,

4:o af Lundahl från de med samma instrument observerade deklinationer . . +0,″147 . . . . 0,″030.

Det första af dessa värden öfverensstämmer rätt väl med det i Pulkowa erhållna; de tre öfriga sinsemellan harmonierande bestämningarna afvika från de förra något mera, än sannolika felet medgifver. Sammanslår man till ett resultat dessa sex värden, med fästadt afseende på deras genom de sannolika felen angifna pondus, erhåller man sannolikaste felet af parallaxen $= +0,''076$ med sannolikt fel $\pm 0,''009$. — Detta sannolika fel är beräknadt från de sex bestämningarnas sannolika fel. Beräknar man detsamma ur de särskilta bestämningarnas afvikelse från värdet +0,″076, så blir detsamma $= \pm 0,''016$.

Det kan vara af intresse att se det resultat, som härflyter från de vid samma tillfälle funna motsvarande sex värden på aberrations-konstanten. Dessa sex värden äro:

1:o af W. Struve ur rekt-ascensions-observationer med passage-instrumentet i Dorpat 20,″357 med sannolika felet ±0,″030,

2:o af Lindenau från observerade rekt-asc. . 20,″449 med sannolika felet ±0,″032,
3:o af Peters från observerade rekt-ascensioner med meridian-cirkeln i Dorpat . . . . 20,″425 . . . . 0,″017,
4:o af Lundahl ur deklinations-observationer med meridian-cirkeln i Dorpat . . . . . . 20,″551 . . . . 0,″043,
5:o af Peters ur deklinations - observationer med vertikal-cirkeln i Dorpat . . . . . . 20,″503 . . . . 0,″018,
6:o ur den här behandlade serien af rekt-ascensions-observationer . 20,″504 . . . . 0,″012.

Genom samma behandlingssätt, som begagnats för parallaxen, finner jag härur aberrations-konstanten =20,″475 med sannolika felet ±0,″008. — Beräknadt ur de särskilta bestämningarnas afvikelse från slutvärdet 20,″475, blir sannolika felet =±0,″017. Antager jag de på sednare sättet beräknade större sannolika felen såsom riktigare, hvilket de äfven otvifvelaktigt äro, så öfverensstämmer det genom polstjern-observationer erhållna värdet på aberrations-konstanten, inom gränsorna af de sannolika felen, med det definitiva värde 20,″445, sannolikt fel 0,″011, som W. Struve funnit ur observationerna med passage-instrumentet i första vertikalen. Denna öfverensstämmelse är en borgen för tillförlitligheten af den härledda parallaxen. Det kan visst icke vara en tillfällighet, att sex med så olikartade instrumenter gjorda bestämningar lemna ett positift resultat för parallaxen, och med den öfverensstämmelse dem emellan, att det ur desamma härledda slutvärdet är behäftadt med ett sannolikt fel af endast 0,″016. Man kan hålla 1000

mot

mot 1, att polstjernan har en mätbar parallax, och att denna icke är större än 0,"15.

Inlemnad afhandling.

Hr C. J. Malmsten: Om convergensen af continuerliga bråk. Remitterades till Hrr A. Svanberg och Selander.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Kongl. Norska Universitetet.

Olofs Saga hins Helga. udg. af R. Keyser og C. R. Unger. Christiania 1849. 8:o.
Alexanders Saga. Norsk Bearbeidelse fra trettende Aarhundrede. Udg. af C. R. Unger. Christiania 1848. 8:o.
Index Scholarum. anno 1849 habendarum. Christiania 1849. 4:o.
Semina horti botanici Christianiensis 1848 4:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la société. T. IV. F. 84—78. Paris 1848. 8:o.

Af Författarne.

Desor, Notice sur le phénomène erratique du Nord comparé à celui des Alpes. 8:o.
Palmer, A. H., Memoir, geographical, political, and commercial on the present state, productive resources &c. af Siberia, Manchuria &c. (Washington) 1848. 8:o (med kartor).

Af Utgifvarne.

Archives des sciences phys. et naturelles par MM. de la Rive &c. Déc. 1848. Genève. 8:o.
Memorial de Ingenieros. 3:er Anno. N:o 10, 11. Madrid 1848. 8:o (med taflor).
Nya botaniska Notiser utgifna af N. J. Andersson. N:o 1. Sthm 1849. 8:o.

Af Kongl. Bergs-Collegium.

Bergs-Collegii underd. Berättelse om förhållandet med Bergshandteringen år 1847. Sthm 1848. 4:o.

Af Frih. Manderström.

History of the Ether discovery.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Eleven vid Skogs-institutet Johanson.

Två ex. af Ampelis garrulus.

Af Hans Hansson från Dalarne.

Ett Elghorn.

Af Hr F. E. Ridderbjelke.

Ett cranium af Vespertilio Daubentoni från Vermland.

Af Hr D:r C. J. Hartman.

En missbildad och brokig varietet af Mus musculus.

Botaniska afdelningen.

Följande under året 1848 erhållna växtsamlingar från främmande länder.

Af D:r Lagger i Freiburg i Schweitz.

1. Etthundrade arter från Schweitzer-alperna serdeles från Walliserland.

Af D:r Grech-Delicata i Valetta på Malta.

2. Etthundradetrettio arter af denna ös vexter.

Af Georg Bentham i London.

3. Fyrahundradetolf arter, dels samlade af Hr Bentham sjelf under hans resor på Pyreneerna, i Tyrolen och Österrike, dels från Nord-Amerikanska fristaterna, från Texas, från Nya Hollands särskilta trakter, samt från Van Diemens land.

Af Brukspatron Clason.

4. En värderik samling af sexhundradetjugofyra arter, i serdeles vackra och fullständiga exemplar, samlade under hans fleråriga resor i Preussen, Sachsen, Böhmen, Österrike, Tyrolen, Schweitz, Norra Italien och Södra England.

Af D:r Johan Vahl i Köpenhamn.

5. Nittiotvå arter från Grönland, till större delen Monocotyledoniska vexter, bland hvilka en nästan fullständig series af Grönlands Gramineæ och Cyperaceæ, deribland trettiotre arter af Carex.

Af Mag. N. J. Andersson.

6. Trettiosex arter från södra Frankrike, till större delen nyare, af Jordan beskrifna arter.

Af Professor Asa Gray, Cambridge Massachusetts.

7. Fyrahundraåttio nordamerikanska arter, bland hvilka t. ex. sjuttiosex Compositæ, femtiotvå Gramineæ, nittiosex Cyperaceæ, deraf femtiosex arter af Carex, samt vackra serier af slägtena Utricularia, Viola, Polygala, Aster, Solidago, Salix m. fl.

Af D:r Browne i NewYork.

8. Etthundrade nordamerikanska arter, förnämligast från nejden af NewYork.

Af Botanices Intendenten.

9. Ett Herbarium af utländska vexter, utgörande tretusendefemhundrade arter.
10. Femtio utländska arter samlade i Stockholms trädgårdar under år 1848.

Skandinaviska vextsamlingar skänkta under året 1848.

Af Professor Blytt i Christiania.

1. Sjuhundrade norrska phanerogamiska arter, af de sällsyntare i så stort antal, att exemplar äfven kunnat erhållas för det allmänna herbarium. De flesta norrska vextfamiljer i nästan fullständiga serier, t. ex. Gramineæ och Cyperaceæ, bland hvilka sistnämda åttionio arter af Carex.

Af Brukspatron Clason.

2. Tjugo sällsyntare vexter från Dalarne i talrika exemplar t. ex. Lonicera cærulea, Cypripedium calceolus, Epipogium aphyllum, Carex ornithopoda, Rubus arcticus, Salix daphnoides, Botrychium rutaceum m. fl.

Af Magister N. J. Andersson.

3. En samling af talrika former af fyra Skånska arter af Mentha.

Af Magister Lindeberg.

4. Fjorton sällsyntare arter från trakterna vid Svartsjö nära Stockholm, t. ex. Carex vaginata, tricostata, Stellaria longifolia m. fl.

Af Kongl. Sekret. Nils Lagerheim och Magister Carl Lagerheim.

5. Sexton arter samlade dels vid Stockholm, såsom t. ex. Platanthera chlorantha, Rumex cristatus, Sisymbrium Loeselii, Panicum viride m. fl., dels i Westergöthland, t. ex. Genista tinctoria och Cardamine parviflora; dels vid Strömstad t. ex. Ligustrum vulgare, Ligusticum scoticum, m. fl.

Af Magister Carl Hartman.

6. Tjugo sällsyntare phanerogamiska arter från nejden af Gefle, t. ex. Elatine triandra, Carex glareosa, tenella, livida, globularis, Aira

bottnica m. fl samt etthundrade arter af Blad-mossor och Lefver-mossor från samma trakt.

Af Candidat C. F. Nyman.

7. Fyra arter från Stockholms-nejden, Raphanus Raphanistrum, Batrachium peltatum, Jungermannia concinnata och Frullania fragilifolia.

Af Studeranden G. L. Sjögren.

8. Sexton arter från Stockholms skärgård i talrika exemplar.

Af Studeranden P. G. Westberg.

9. Tio arter från Lidingön och dess omgifningar, t. ex. Potamogeton marinus, Batrachium marinum, Mentha aquatica, Najas marina m. fl.

Af Studeranden Öhrman.

10. Tolf arter från nejden af Waxholmen, t. ex. Veronica maritima, Samolus Valerandi o. s. v.

Af Studeranden Carl Elgenstjerna.

11. Tio arter från nejden af Eskilstuna, t. ex. Cardamine parviflora, Astragalus glycyphyllus, Campanula cervicaria o. s. v., samt sex arter från trakten af Stockholm t. ex. Gypsophila muralis, Trollius europæus o. s. v.

Af Studeranderne Boheman.

12. Fem arter från Luleå lappmark, t. ex. Wahlbergella apetala, Andromeda tetragona, Arnica alpina m. fl.

Af Studeranden Lindroth.

13. Åtta arter från nejderna af Stockholm, t. ex. Mentha aquatica, Vicia cassubica, Cephalanthera ensifolia o. s. v.

Af Hr Luhr vid Westerås.

14 Flera exemplar af Epipogium aphyllum från Westmanland.

Af Bytesföreningen i Upsala.

15. Tio arter, t. ex. Glyceria remota, Poa sudetica var., Epipactis media, Myricaria germanica, Carex tenella, microstachya o. s. v.

Af Botanices Intendenten.

16. Fyratio arter från Stockholmstrakten.

Till Fruktsamlingen.

Af Studeranden C. Arfvidson.

Två frukter af Phytelephas microcarpus från Södra Amerika.

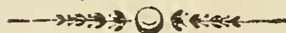
Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1849.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	26,13	26,06	25,97	— 6°2	— 6°5	— 8°1	N.	N.N.V.	V.N.V.	Snö
2	25,82	25,70	25,62	— 7,7	— 5,3	— 6,6	V.S.V.	V.S.V.	V.	Mulet
3	25,36	25,23	25,09	— 2,5	— 2,2	— 1,7	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	Snö
4	25,06	25,21	25,34	— 5,1	— 6,2	—13,0	N.N.V.	N.N.V.	V.	——
5	25,24	25,21	25,22	— 9,2	— 9,7	—13,7	V.	N.V.	V.N.V.	Klart
6	25,20	25,25	25,30	—15,0	— 8,9	—14,8	V.N.V.	N.	N.N.V.	Snö
7	25,42	25,53	25,54	—15,1	—13,8	—15,5	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
8	25,55	25,65	25,69	—14,7	—16,5	—15,1	V.N.V	N.V.	N.	——
9	25,64	25,63	25,65	—16,0	—10,8	—10,1	N.N.V.	N.N.V.	O.	——
10	25,61	25,57	25,49	—12,0	— 8,0	— 8,0	O.N.O.	N.N.V.	N.O.	——
11	25,42	25,42	25,37	— 9,0	—10,5	—14,1	N.N.V.	N.V.	V.N.V.	Klart
12	25,41	25,47	25,48	—13,5	—12,0	—12,0	N.V.	N.V.	V.	Snö
13	25,39	25,24	25,11	— 9,3	— 5,9	— 4,3	S.V.	S.V.	S.S.V.	——
14	24,91	24,72	24,58	— 2,0	0,0	— 1,1	S.S.V.	S.S.V.	N.	——
15	24,70	24,89	24,95	— 7,6	— 6,8	— 8,5	N.V.	V.N.V.	V.	Mulet
16	24,91	24,97	25,17	— 4,4	— 2,2	— 5,0	V.	V.	V.	Snö
17	25,12	25,08	24,93	0,0	+ 1,5	+ 1,5	V.S.V.	S.V.	S.S.V.	Mulet
18	24,98	25,12	24,96	+ 1,6	+ 1,3	+ 1,9	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	Halfkl.
19	24,72	24,86	25,18	+ 5,0	+ 5,6	+ 1,2	V.S.V.	V.S.V.	N.V.	——
20	25,33	25,47	25,63	— 2,0	— 0,9	— 4,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
21	25,70	25,47	25,13	— 5,0	— 0,2	+ 2,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Snö
22	24,88	24,81	24,75	+ 5,5	+ 5,5	+ 3,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Storm
23	24,68	24,81	24,98	+ 3,1	+ 0,1	— 2,2	V.	V.N.V.	V.N.V.	Halfkl.
24	25,01	24,88	24,85	— 3,4	— 1,7	— 3,0	V.S.V.	S.V.	V.S.V.	Klart
25	24,96	25,04	25,02	— 3,2	— 2,8	— 3,0	V.	V.	N.V.	——
26	24,66	24,55	24,50	+ 2,7	+ 3,7	+ 1,2	V.S V.	V.S.V.	V.	——
27	24,73	25,05	25,17	— 7,0	— 7,2	—10,0	N.V.	N V.	N.V.	——
28	25,33	25,41	25,45	—14,0	— 9,8	—13,0	V.N.V.	V.N.V.	S.	——
29	25,52	25,64	25,75	—15,6	— 7,7	—10,0	V.N.V.	N V.	N.	——
30	25,86	25,90	25,78	—15,0	— 7,2	— 6,0	S.	S.	S.	——
31	25,54	25,34	25,19	— 4,0	— 2,7	— 2,5	S.	S.	S,	Mulet
Medium	25,251	25,264	25,253	— 6°47	— 4°77	— 6°24	Nederbörden = 0,870 dec. tum.			
		25,256			—5°83					

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Rättelser:

Sid. 47 rad. 6 *står:* urskilj-
läs: utskilj-
„ 54 „ 5 *står:* sina
läs: fina
„ „ „ 6 och 7 *står:* slipad i medelpunkten och polerad
läs: slipad och polerad



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 3.

Onsdagen den 14 Mars.

Föredrag.

1. *Algologiska bidrag.* — Hr Professor J. G. Agardh hade i bref till Sekreteraren meddelat följande.

»Till Akademiens Februarisammanträde sistledna år hade jag tillåtit mig inlemna en afhandling öfver de Capska Iridæerne. Jag utber mig i dag att inför Akademien få framlägga resultatet af några undersökningar, som jag sedan dess företagit.

I ett yttrande, som med anledning af den nämda afhandlingen afgafs af tvenne af Akademiens Ledamöter, inflöto några åsigter öfver Algologiens fordna och nutida riktning, af hvilka det vill synas, som skulle den moderna vetenskapen förlora sig i en micrologi, som betraktar hvarje olikhet, sådan den under mikroskopet visar sig, såsom ett afslutadt moment, utan att efterse om dessa olikheter härröra från en mer eller mindre fullständig utveckling af samma grundtyp. I den äldre Algologien deremot, skulle man mera sett den naturliga förvandtskapen tillgodo; man ansåg det icke tillbörligt sönderrifva slägtskapens band för karakteren.

I sjelfva verket ligger väl olikheten emellan den äldre och nyare Algologien i deras olika svar på följande fråga: Kan man af en nästan fullkomlig öfverensstämmelse i yttre formen — såväl af frons som fructification — sluta till en verklig förvandtskap? Den äldre Algologien besvarade denna fråga med *ja;* den nyare anser den yttre formen af både

frons och fructification som underordnad; structuren af frons och fructificationens inre beskaffenhet afgör affiniteten.

Det är utan tvifvel riktigt att anse hvarje vextdels yttre form som ett nödvändigt uttryck af cellulernes form och anordning; men vill man omvända satsen och sluta ifrån den yttre formen till den inre structuren, så lemna Algerne de otvetydigaste bevis på att detta är förhastadt; samma yttre sammansatta form kan vara resultatet af högst olika cellulbildningar, samma yttre fruktform kan vara af den mest olika inre beskaffenhet.

De äldre Algologerne ansågo utan tvifvel Nostochineerne som en af systemets naturligaste grupper; nyare undersökningar hafva visat, att denna grupp innefattade analoga, men icke affina slägten. De slägten man fordom uppställde inom Florideerne innefattade på samma sätt former, som väl hade en yttre likhet, men som derföre ingalunda äro verkligen beslägtade.

Jag skall som stöd för det anförda framdraga icke sådana arter, som kunna på en gång ha likhet med många, der ett mer eller mindre kunde komma i fråga; jag skall hålla mig vid några af dessa paradoxa former, som genom sin ovanliga skapnad genast fästa uppmärksamheten. Om det hos dem visar sig, att hvad de äldre Algologerne betraktade som alldeles samma species — vida skildt ifrån alla andra —, är i sjelfva verket en samling af arter, som under en nästan fullkomlig yttre öfverensstämmelse, skilja sig fullkomligt i structur och fructificationens beskaffenhet — som följaktligen nödvändigt måste tillhöra olika genera — så torde det medgifvas, att en yttre likhet (habitus), hvarpå denna subjectiva känsla af förvandtskap egentligen grundades, icke är tillräcklig.

Fucus saccatus Turn. (*Halymenia saccata* Ag., *Dumontia saccata* Grev.) är en form, som väl icke är okänd för någon Algolog. Bestående af en enkel, vid basen till en stjelk hop–

dragen, sluten säck, hvars inre är uppfyldt af en vätska, som håller den yttre membranen spänd, har denna form, så vidt jag känner, icke likhet med någon annan Floridé. Den företedde det märkvärdiga, att finnas på en gång (enl. species Algarum) vid Cap och Kamtschatka. Enligt exemplar från GREVILLE, som bära samma namn, skulle den jemväl förekomma vid Californien. Det är en sanning, att exemplar ifrån dessa olika ställen ega i sitt yttre en nästan fullkomlig öfverensstämmelse. Men ser man något närmare till, så befinnes det, att den Capska formen eger en helt och hållet olika structur med den Californiska; denna en annan än de Kamtschatiska, och dessa visa i afseende på structuren två alldeles olika typer. Frukterna ha motsvarande olikheter. Liksom i structur så äfven i fructification, har den Capska en fullkomlig öfverensstämmelse med *Fucus erinaceus* TURN., som är typen för slägtet *Chætangium* KUETZ. Den Californiska tillhör enligt fructificationen GREVILLES slägte *Chylocladia.* De Kamtschatiska formerna äro ännu blott funna sterila; några stå utan tvifvel närmast *Fucus ramentaceus* TURN. En är antingen en form af det Hooker-Harveyska slägtet *Adenocystis*, eller ock är den typen för ett nytt slägte. Man må icke tro, att dessa olika slägten, som ligga sammanblandade under namnet *Fucus saccatus,* äro blotta afdelningar af samma äldre slägte. Den Capska skulle hos äldre Algologer varit en *Grateloupia*, den Californiska en *Chondria*, några Kamtschatiska en *Halymenia* o. s. v., och de nya slägten till hvilka de nämda arterna måste hänföras, skilja sig visserligen lika mycket ifrån alla de äldre slägtena, som dessa skilja sig inbördes. De karakterer, hvarpå slägtena hvila, böra sålunda icke stämplas som micrologiska; de nämda formerna sammanfördes icke derföre, att de hade en naturlig förvandtskap, utan derföre att man efter de äldre Algologernes yttre karakterer icke kunde finna några skillnader dem emellan.



Chondria uvaria AG. är en annan form, som icke lätt förblandas med någon annan — kanske med undantag af

Chylocladia ovalis. I Species Algarum upptogs en varietet deraf ifrån Australien, hvilken förut var af LAMOUROUX benämd *Fucus globiferus,* och möjligtvis är den i hans Essai under namn af *Gigartina ovata* aftecknade. Den är i sjelfva verket så lik *Ch. uvaria*, att man af dess yttre svårligen finner skäl, att deraf göra en varietet. Men undersökes structuren, så visar sig, att den är väsendtligen olika. Den yttre membranen till de små blåslika bladen, utgöres af ett enda lager nästan rhomboedriska celler. Ifrån dem utgå talrika trådar, genom anastomoser förenade till ett nät, och som uppfylla blåsans inre: en structur som antyder på affinitet med slägtet *Rhabdonia,* under det den verkliga *Ch. uvaria* är en *Chrysymenia.*

Jag skall tillåta mig ännu ett exempel på huru under en förvånande yttre likhet de mest olika Alger kunna uppträda.

Under namn af *Fucus constrictus* beskref TURNER en af R. BROWN ifrån Kentsöarne hemförd Alg, som hade en hoptryckt, smal, lineär, här och der liksom genom en strictur hopdragen frons. Den fördes i Species Algarum till slägtet *Sphærococcus* och upptogs af GREVILLE under slägtet *Chondrus.* Ibland de af PREISS hemförda Algerne förekom en form, som af SONDER benämdes *Rhodomenia australis,* till hvilken han som varietet hänförde den Turnerska *Fucus constrictus.* Under spetsen af de tillrundade segmenterna befanns en aflång fläck hvari sphærosporerna lågo nedsänkta och den fertila fläcken omgifven af en steril kant — en disposition, som mycket erinrade om det af MONTAGNE beskrifna slägtet *Acropeltis.* Under loppet af förra året erhöll jag genom Hr Baron GYLLENSTJERNA en ifrån Sidney hemförd Alg, som i den egna fruktformen och i habitus visade en stor öfverensstämmelse med den Sonderska Algen. Tillika hade den mycken likhet med en af GREVILLE under namn af *Dumontia robusta* beskrifven, af FRASER äfvenledes ifrån Nya Holland hemsänd Alg. Men exemplar af denna sednare bar capselfrukt — i stället för sphærosporerne hos de andra. Till denna *D. robusta* hade jag

längesedan hänfört en af Wight ifrån Bengaliska viken till Hooker öfversänd form.

Redan i Species Algarum hade på grund af exemplar, funna af De la Lande vid Cap, *Fucus constrictus* uppgifvits der förekomma. Jag har sedan erhållit den derifrån af Harvey, Pappe och Areschoug. I Botaniken till Beecheys resa anföres den ifrån Californien. Några unga exemplar, som jag under namn af *Sph. norvegicus* erhållit af De la Pylaie ifrån Terre neuve, synas komma ganska nära den Capska *Fucus constrictus.*

Jag trodde då, att jag hade för mig en Alg med den kanske vidsträcktaste vextkrets som var känd för någon. I Atlantiska Oceanen var den funnen ifrån Terre neuve till Cap, i den Indiska ifrån Cap till Bengalen, i stilla Oceanen ifrån Californien till Sidney och i södra Oceanen ifrån Kentsöarne till vestkusten af nya Holland o. s. v.

Emedlertid visade första blicken i mikroskopet, att jag hade att göra med de mest olikartade vexter, olika till structur, capselfrukt och sphærosporer. Följande arter och slägten måste i alla händelser åtskiljas:

1:o *Rhodomenia australis* Sond. skiljer sig ifrån de öfriga genom sin structur; den består af rundadt kantiga parenchymatiska celler. Jag vågar ännu icke bestämma, ehuru det synes sannolikt, om den tillhör slägtet Rhodomenia.

2:o Den ifrån Sidney härstammande utgör ett eget slägte, som jag kallat *Acrotylus.* Det inre cell-lagret utgöres af långa trådar, genom anastomoser förenade till ett nät. Den fläck under spetsen af segmenterna, som är fertil, är icke intryckt som hos den föregående, utan utgöres af hvad Algologerne kallat ett nemathecium, ibland hvars långa articulerade trådar Sphærosporerne äro fästade. Dessa sednare äro icke cruciat-delade som hos *Rh. australis*, utan zonat-delade.

3:o *Dumontia robusta* Grev. tillhör sannolikt det nya Harveyska slägtet *Rhabdonia.* Sphærosporerna (så vidt den ofvannämda formen från Bengalen är fullt identisk med den Ny

Holländska) äro icke begränsade till en viss fläck utan äro spridda. De utvecklas i det yttre cell-lagret, icke i några egna nemathecier. De äro zonat-delade.

4:o *Fucus constrictus* ifrån Kentsöarne synes mig identisk med den Capska, så vidt man af sterila exemplar kan dömma. Den Capska är försedd med capsler, som många bredvid hvarandra äro nedsänkta i frons, och till structur ganska lika *Polyides*, utom att de äro hos denna nedsänkta i yttre spongiösa utvexter. *Sph. microcarpus* Ag. synes tillhöra samma slägte, som jag kallat *Polyopes*.

Det torde af det föregående vara ådagalagdt, att man numera icke har rättighet att af den yttre formen sluta till någon förvandtskap. Den inre structuren af frons och fruktens beskaffenhet bestämma affiniteten.

Jag har trott, att det kunde vara af någon vigt att få denna fråga utredd, dels för att rättfärdiga den moderna Algologiens riktning, dels för att vederlägga, eller åtminstone försvaga, en vextgeografisk uppgift, som redan antages som säker.

I den sednaste editionen af Lyells *Principles* (p. 591—2) uppgifves det neml., att Algerne ha ganska vidsträckta vextkretsar — »så som man kunde vänta det af Oceanens mera jemna temperatur och deraf, att flyttningar mindre försvåras af ständiga barrrierer, än detta är fallet med landvexterne.» Af antarctiska species skulle J. D. Hooker hafva identifierat ⅕ med Britiska Alger. Jag har anledning tro, att dessa uppgifter grunda sig på misstag, liknande dem som jag ofvan anfört. Ju noggrannare Algerne undersökas, desto mera visar det sig — åtminstone hvad de högre formerna angår — att de Alger från olika ställen, som man ansett identiska, i sjelfva verket äro olika. Hooker uppger på samma sätt, att alla Macrocystis-former tillhöra samma art, och att denna uppgift är resultatet af långa undersökningar, som han företagit på ställen der Macrocystis-formerna äro talrika. Men jag har på ett annat ställe visat, att Hooker förbisett flera af

de vigtigaste karaktererna, och att följaktligen icke någon vigt kan läggas på hans utsago.

Det är visserligen förtidigt att framlägga några lagar för Algernas utbredning, innan speciesbestämningarna hvila på fastare grunder än de ytliga karakterer man hittills begagnat. Men emot hvad ofvan uppgifves tror jag, att det redan kan försvaras, att Algernas vextkretsar sällan öfverstiga de barrierer, som Oceanernes stora och reguliera strömmar bilda; dessa utgöra gränsorna för naturliga Algriken. Skulle det visa sig att denna princip är riktig, så torde Algernas geografiska utbredning en dag komma att lemna ganska vigtiga resultater.

Utom beskrifningar på de ofvannämda Algerne vågar jag här bifoga diagnoser på andra nya arter och slägten, hufvudsakligen af Cryptonemeernes familj.

1. Platymenia cordata (*J. Ag. mscr.*) fronde membranacea a stipite brevi cuneatim dilatata in laminam cordato-ovatam subpalmato-lobatam, margine amplo undulato.

   Hab. in mari mediterraneo ad Malagam.

2. Grateloupia cuneifolia (*J. Ag. mscr.*) fronde plana cuneato-lineari a margine pinnata apiceque palmata et sæpe a disco prolifera, segmentis linearibus elongatis planis obtusiusculis.

   Hab. ad La Guayra Indiæ occidentalis.

I. Rissoella (*Gen. nov. J. Ag. mscr.*) Frons plana gelatinoso-cartilaginea, duplici strato constituta; interiore a cellulis multangulis in reticulum laxum anastomosantibus contexto, exteriore filis verticalibus moniliformibus. Favellidia intra pericarpium peculiare externum apice demum pertusum nidulantia, pluribus confluentibus composita, gemmidiis angulatis constituta. Sphærosporæ strato superficiali demersæ, sparsæ, zonatim divisæ.

Genus quoad structuram cum Grateloupia et Gigartina conveniens, favellidiis pericarpio emerso inclusis ab illa, sphærosporis sparsis ab hac, atque divisione sphærosporarum ab utraque distinctum. Species sunt: Fucus verrucolusus Bertol. et forsan Grateloup. denticulata Mont Voy. Bonit.

II. Polyopes (*J. Ag. mscr.*) Frons carnoso-cornea teretiuscula aut compressa dichotomo-fastigiata, duplici strato cellularum constituta; interiore cellulis cylindraceis elongatis ramosis et anastomosantibus densissime intertextis constante; exteriore filis moniliformibus verticalibus muco cohibitis contexto. Favellidia infra

stratum exterius nidulantia, plura adproximata, singula simplicia per canalem strati exterioris gemmidia *) emittentia. Sphærosporæ . .

Genus Polyidem forsan potissimum æmulatur, nucleo simplici favellidii et crypta aperta conveniens; differt vero in eo quod favellidia non in spongiolis externis sed infra stratum proprium frondis nidulantur. A Chondro differt nucleis simplicibus per canalem regularem elabentibus. Species sunt Fucus constrictus Turn. et Sphær. microcarpus Ag. Sp.

Obs. 1. Rhodomenia australis Sond., cui Fucus constrictus Turn. a Sondero subjungitur, est planta diversissima.

3. Iridæa minor (*J. Ag. mscr.*) fronde ovato-oblonga simpliciuscula lævi, in stipitem evidentem planiusculum abruptius attenuata.

Hab. ad Californiam.

4. Gigartina fastigiata (*J. Ag. mscr.*) fronde ex tereti compressa carnoso-crassa obsoletissime canaliculata dichotomo-fastigiata, segmentis superioribus congestis, compresso-linearibus, terminalibus obtusiusculis emarginatis aut dentiformibus subdivergentibus.

Hab. ad Cap b. spei.

5. Gigartina ornithorhynchos (*J. Ag. mscr.*) fronde plana inferne subcanaliculata, simpliciuscula aut parcissime dichotoma vel subpalmata lanceolato-lineari, papillis a disco et margine prolificantibus capsuligeris, marginalibus in segmenta frondi conformia excrescentibus, capsulis ovatis rostratis, in papilla singulis aut pluribus.

Hab. ad Californiam.

6. Halymenia fastigiata (*J. Ag. mscr.*) fronde cylindracea æquali subregulariter dichotomo-fastigiata, segmentis inferioribus latioribus, superioribus sensim angustioribus, supremis longe acuminatis.

Hab. ad littora Algeriæ.

Obs. 2. Fucus globiferus Lamour, Gigartina tenera J. Ag., et Dumontia robusta Grev. Rhabdoniæ species videntur.

7. Chrysymenia Schousboei (*J. Ag. mscr.*) fronde inflato-tubulosa bipinnata, pinnis adproximatis oppositis, terminalibus a basi angustiore expansis subrotundis.

Hab. ad Tingin.

III. Acrotylus (*J. Ag. mscr.*) Frons compresso-plana dichotomo-ramosissima, duplici strato constituta; interiore filis elongatis ramosis et anastomosantibus in reticulum conjunctis constante; exteriore cellulis rotundatis superficiem versus minoribus contexto. Favellidia . . . . Sphærosporæ in strato nemathecioso definite circumscripto maculæformi, infra apices segmentorum in latere plano

*) Organa, quæ sporas plerumque appellarunt, capsulis sic dictis inclusa, formationis modo a sporis diversissima, nomine proprio Gemmidii distinguenda putavi.

evoluto, nidulantes, elongatæ, filis tenuibus stipatæ, zonatim divisæ.

8. Acrot. australis *J. Ag. mscr.*

Hab. ad Sidney Australiæ.

9. Cystoclonium aciculare (*J. Ag. mscr.*) fronde tereti subcarnosa firma dichotomo-ramosissima, ramis erecto-patentibus, ramulis a basi lata acuminatis erectiusculis, kalidiis in inflata basi ramulorum nidulantibus hemisphærice prominulis.

Hab. ad occidentales Novæ Hollandiæ oras.

10. Cystoclonium spinuligerum (*J. Ag. mscr.*) fronde filiformi subcarnosa firma dichotomo-ramosissima, ramis ramulisque a basi latiori longe acuminatis patentissimis, kalidiis . . . *Sphær. subulatus β nigrescens Ag. Syst.*

Hab. ad insulas Falkland.

Obs. 3. Mychodea, genus Harveyanum, a Cystoclonio, quoad structuram frondis et sphærosporas, vix differt.

11. Calophyllis carnea (*J. Ag. mscr.*) fronde dichotoma hic illic multifida, segmentis anguste linearibus a margine pinnatis, pinnis segmento conformibus utrinque æqualibus apice subdilatatis laciniatis dentatisve, dentibus angustis, kalidiis margini (?) frondis immersis.

Hab. ad occidentales Novæ Hollandiæ oras.

12. Calophyllis tenera (*J. Ag. mscr.*) fronde decomposito-pinnata pinnis pinnulisque basi simplicioribus linearibus, superne decompositis expansis, terminalibus ambitu rotundatis duplicato incisis, laciniis obtusis emarginatisve, kalidiis per discum frondis sparsis.

Hab. ad Shetlandiam australem.

Obs. 4. Cal. Lambertii Turn. (species male intellecta) a prioribus differt ramificatione dichotoma, segmentis supra sinum rotundatum interiore latere integris exteriore duplicato-crenatis; Cal. variegata dispositione kalidiorum a Cal. tenera distat.

IV. Polycoelia (*J. Ag. mscr.*) fronde gelatinoso-carnosa plana dichotoma vel subpalmata subtriplici strato constituta; interiore lacunis magnis (cellulis) rotundato-cubicis, simplici serie frondis plano parallele dispositis, parietibus crassis gelatinosis separatis; lacunæ undique circumdatæ strato crasso cellularum minutarum in reticulum laxum undique anastomosantium, superficiem versus in fila verticalia moniliformia abeuntium. Fructus . . . .

Planta pulchra fere habitu Calophyllis laciniatæ, structura prorsus peculiari ab omnibus distincta. Reticulum laxum fere Gigartinæ, cellulis concatenatis in Calophylli parum simile. Cellulæ interiores maximæ, cum cellulis rotundatis in Calophylli quidem comparandæ, sed unico plano omnes seriatæ et propter magnitudinem lacunas magis quam cellulas æmulantes.

13. Pol. laciniata *J. Ag. mscr.*

Hab. ad littus occidentale Novæ Hollandiæ.

14. Gymnogongrus tenuis (*J. Ag. mscr.*) fronde cæspitosa plana membranacea dichotoma vel infra apicem sæpe polychotoma, fastigiata, segmentis linearibus superioribus angustioribus, favellidiis immersis a medio ad apicem sparsis.

Hab. ad insulas Indiæ occidentalis.

15. Gymnogongrus glomeratus (*J. Ag. mscr.*) fronde densissime dichotoma flabellata fastigiata, flabellis invicem dense incumbentibus glomerulum undique imbricatum constituentibus, segmentis brevissimis linearibus, terminalibus apice crenulatis subrecurvis, kalidiis hemisphærice prominentibus ad segmenta terminalia pluribus.

Hab. ad Cap. b. spei.

16. Gymnogongrus corymbosus (*J. Ag. mscr.*) fronde plana inferne dichotoma, versus apices flabellato-corymbosos polychotoma fastigiata, segmentis linearibus superioribus brevissimis, terminalibus angustioribus multifidis crenulatisque, kalidiis subhemisphærice prominentibus infra apices solitariis aut paucis.

Hab. ad Cap. b. spei.

Obs. 5. Sphærosporas intra articulas filorum nemathecii cruciatim divisas *Gymnog. norvegici* demum inveni; quare genus Oncotyli omnino aboliendum videtur. Utrum vero species omnes, quas ducente structura ad Oncotylum referendas putavi, ad Gymnogongrum pertineant, an in plura genera separentur, hodie vix dijudicandum, nematheciis in paucis tantum speciebus detectis. Utcumque sit hoc, a Chondro certe longe alienæ. Chondrus celticus Kuetz., quem Harvey meram varietatem Chondri crispi judicavit, suadente structura ad Gymnogongrum pertinet.

Obs. 6. Nemathecia Phyllophoræ Brodiæi, naturæ hucusque dubiæ, sphærosporis maturis prægnantia observare demum quoque contigit. More Gymnogongri, intra articulos filorum nemathecii evolvuntur, demum cruciatim divisæ. In Phyllophora rubenti et Ph. Heredia sphærosporas eodem modo evolutas et divisas observavi. Nulla itaque de nematheciis ambiguitas. Gymnogongro et Phyllophoræ sunt characteristica et necessaria, utpote alterum fructum continentia. Hinc patet sequentem speciem situ nematheciorum diversam, a Ph. Brodiæi esse distinguendam.

17. Phyllophora Palmettoides (*J. Ag. mscr.*) stipite compresso parce ramoso, ramis in laminas planas oblongas cuneatasque simplices (aut palmato laciniatas) vel proliferas expansis, nematheciis in disco laminæ expansis rotundatis. (Chondrus Brodiæi var. simplex Grev.; Sph. palmetta Lyngb.?

Hab ad littora Europæ superioris.

18. Chætangium saccatum (*J. Ag. mscr.*) frondibus gregariis simplicissimis obovoideo-oblongis inflatis terectiusculis.

Hab. ad Cap. b. spei.

Obs. 7. Vix ulla Algarum species magis quam ille Fucus saccatus fuit ab Algologis cum heterogeneis confusa. Fucus saccatus Turn. forsan plures species Halosaccii a Postels et Ruprecht distinctas complectitur. Delesseria saccata Lamour. Ess. p. 37 (38) = Halymenia saccata β simplex Ag. sp. partim = Dumontia ovalis Suhr est species Chætangii. Dumontia saccata Grev. (partim) e California species Chylocladiæ videtur. Latet quoque quarta planta diversissima sub nomine Fuci saccati, quam vero fructu nondum observato, determinare non audeo.

19. Chætangium crispum (*J. Ag. mscr.*) fronde plana cuneatim expansa dichotomo-decomposita, segmentis inferioribus approximatis fere palmatifidis, superioribus lineari cuneatis a margine et disco mamillosis proliferis, terminalibus dilatatis multidentatis. (*Grateloupia ornata β crispa Ag. Sp. Alg.*)

Hab. in mari australi (?).

Obs. 8. Ad genus Chaetangii quoque pertinet Dumontia prismatica J. Ag. et forsan etiam Dumontia coronata Port. et Rupr. Nothogenia Mont. a Chætangio vix generice differt.

Obs. 9. Genus Dumontiæ species diversissimas complectitur. Supra D. saccatam, D. robustam, D. prismaticam et D. coronatam suis locis disposui. D. ventricosam jam antea Chrysymeniæ vindicavi. D. ramentacea ad Genus Halosaccii Kuetz. pertinet. Quid sit D. fastigiata Bory dicere non ausim. D. furcata Port. et Rupr. species videtur Gloiopeltidis.

20. Chylocladia? saccata (*J. Ag. mscr.*) frondibus ex apice stipitis brevissimi paucis simplicissimis oblongis inflato-saccatis.

Hab. ad oras Californiæ.

---

2. ***Om Molybden.*** — Ur en skrifvelse från Hr N. J. Berlin meddelade Hr Svanberg följande.

»Nedanstående resultater hafva erhållits vid en påbörjad undersökning af molybden, hvilken jag icke ansåg nödigt att fortsätta, sedan jag erfarit, att Hrr L. Svanberg och Struve sysselsatte sig med samma ämne; dessa resultater torde likväl förtjena anföras såsom dels bekräftande dels fullständigande några af de resultater, hvilka nämde kemister sedermera publicerat i sitt förtjenstfulla arbete om molybdens föreningar och atomvigt.

Molybdensyrade ammoniumoxidsalter. Svanberg och Struve hafva beskrifvit och analyserat det neutrala, ett tvåfaldt surt och ett dubbelsalt mellan detta sednare och trefaldt surt, hvilket dubbelsalt är det som lättast och vanligen erhålles då en lösning af molybdensyra i ammoniak får kristallisera. Dessutom hafva de angifvit tillvaron af andra mera sura salter.

Det nämda dubbelsaltet är detsamma, som Berzelius beskrifvit såsom neutralt. Stundom erhålles i dess ställe ett salt af mer eller mindre starkt ljusblå färg, hvilket Berzelius ansåg vara tvåfaldt surt. Detta blå salt har emellertid alldeles samma sammansättning som det förra, och färgen härrör från en ytterst ringa inblandning af molybdensyrad molybdenoxid, hvilken lätt bildas om det färglösa saltets lösning får någon tid vara i beröring med vissa organiska ämnen t. ex. intorka på ett filtrerpapper.

Till de anförda salterna har jag att lägga trefaldt och fyrfaldt molybdensyrad ammoniumoxid.

Trefaldt molybdensyrad ammoniumoxid. Saltet $\dot{A}m\dddot{M}o^{2}+\dot{A}m\dddot{M}o^{3}+3\dot{H}$ sönderdelas under vissa omständigheter i beröring med vatten och afsätter det ifrågavarande under form af sidenglänsande, sammanfiltade kristallnålar, liknande det af Svanberg och Struve beskrifna, på analogt sätt bildade kalisaltet. De omständigheter, hvarunder denna sönderdelning inträder kan jag icke med säkerhet uppgifva, ehuru det synes som skulle en temperatur under $+10^{0}$ dertill vara nödig; jag har fördenskull icke eller när som helst kunnat frambringa detta salt. Det är mycket svårlöst i kallt vatten, men löses lätt i kokande, hvarur detsamma vid afsvalning afsätter sig såsom en kornig, vid glaset häftande kristallskorpa. Vid torkning skrumpnar det mycket, men bibehåller sitt glänsande, hopfiltade utseende.

En obestämd qvantitet af detta salt gaf 0.2145 med platinchlorid bestämd ammoniumoxid och 1.7235 molybdensyra. Det består således af:

	räkn.	funnet
1 at. ammoniumoxid . . .	11.01	11.07
3 at. molybdensyra . . .	88.99	88.93

utom icke bestämdt kristallvatten. Vätskan hvarur detta salt afsatt sig håller tvåfaldt surt salt, men ger vid afdunstning kristaller af det vanliga dubbelsaltet, hvilka åter med vatten kunna sönderdelas.

Fyrfaldt molybdensyrad ammoniumoxid. Om man till en lösning af det vanliga dubbelsaltet sätter chlorvätesyra eller salpetersyra, så bildas vid hvarje tillsats en fällning, som vid omrörning åter försvinner. Under fortsatt tillblandning af syra och omrörning inträffar en punkt, då vätskan stelnar till en gröt af fina kristallnålar. Dessa kunna genom filtrering skiljas från moderluten, hvilken knappt håller mer än ett spår af molybdensyra, och tvättas med kallt vatten utan att deraf märkbart upplösas. Deremot lösas de temligen lätt i varmt vatten. Det öfver svafvelsyra torkade saltet gaf i tvenne försök 86.53 och 86.55 proc. molybdensyra. Enligt formeln $\dot{A}m\ddot{M}o^{4}+2\dot{H}$ skulle det innehålla 86.43 proc.

Molybdens atomvigt. Sedan jag, liksom Svanberg och Struve, förgäfves försökt att bestämma densamma genom molybdensyras reduktion i vätgas eller i ammoniakgas, äfvensom försöken att framställa en för ändamålet passande chlorförening slagit felt, företog jag mig, att med noggranhet bestämma halten af molybdensyra i saltet $\dot{A}m\ddot{M}o^{2}+\dot{A}m\ddot{M}o^{3}+3\dot{H}$, hvilket salt icke förlorar något i vigt vid torkning öfver svafvelsyra och med stor säkerhet kan vägas. Bestämningen skedde på det sätt, att det pulveriserade och i en platinadegel invägda saltet väl genomfugtades med salpetersyra och derefter långsamt upphettades till den fria salpetersyrans förjagande och den salpetersyrade ammoniumoxidens sönderdelning. Återstoden fuktades åter med salpetersyra och upphettades ånyo till en temperatur, vid hvilken ännu ingen molybdensyra kunde förflygtigas och detta repeterades till dess en konstant vigt på

den återstående molybdensyran erhölls, hvilket utan svårighet lät sig göra.

I. Färglöst salt 4.247 gr. gåfvo 3.4655 gr. molybdensyra.

II. Färglöst salt af annan beredning 11.459 gr. gåfvo 9.352 gr. syra.

III. Ljusblått salt 6.1057 gr. gåfvo 4.9797 gr. syra.

IV. Ljusblått salt af annan beredning 7.677 gr. gåfvo 6.261 gr. syra.

Dessa försök hafva gifvit

I.	81.598	pr. $\dddot{Mo}$	svarande	mot	at.	v.	875.75
II.	81.612	»	»	»	»	»	876.57
III.	81.558	»	»	»	»	»	873.42
IV.	81.555	»	»	»	»	»	873.25
medium	81.581					medium	874.75

(N = 175, H = 12.5)

Ehuru åt det härigenom erhållna atomvigtstalet för molybdensyran = 874.75 icke kan tillerkännas någon öfvervägande säkerhet, då detsamma stödjer sig på vätets och qväfvets mindre säkra atomvigter, torde detsamma likväl bevisa, att det af Svanberg och Struve funna och från S = 200 beräknade talet 875.829 är det rätta eller nära det rätta, och icke det från S = 200.75 beräknade 888.966. Deraf torde äfven svaflets atomvigt = 200 bekräftas äfvensom de för vätet och qväfvet antagna atomvigternas öfverensstämmelse dermed.

Molybdensyrad ammoniumoxid. Vid molybdensyras upphettning i slutet kärl tillsammans med molybdensyrad ammoniumoxid uppkomma alltefter deras inbördes vigtsförhållanden icke allenast olika qvantiteter af en lägre oxidationsgrad, utan äfven varierande föreningar mellan denna och molybdensyra. Om det vanliga ammoniaksaltet i pulveriseradt tillstånd blandas med sin dubbla vigt eller derutöfver molybdensyra och i sluten degel upphettas till hela massans smältning, så erhåller man, efter dennes utlakning med kaustik ammoniak för att aflägsna den öfverskjutande syran, ett nästan metalliskt glänsande, i brungult och violett skiftande pulver, hvilket jag först

ansåg vara den af SVANBERG och STRUVE vid molybdensyradt kalis reduktion i vätgas erhållna molybdensyrade molybdenoxidulen, men som vid analysen visade sig vara neutral molybdensyrad molybdenoxid $= \ddot{\text{Mo}}\dddot{\text{Mo}}^2$. Den oxideras af salpetersyra, men angripes icke af chlorvätesyra eller svafvelsyra.

3.223 gr. af denna oxid lindrigt upphettade i en långsam luftström gåfvo 3.3485 gr. molybdensyra; till följe häraf består den af

	funnet	räkn.
molybden . .	68.306	68.348
syre	31.694	31.652

(Mo = 575.83)

Vid molybdensyras glödgning med ammoniaksalt i större förhållande erhölls ett brunt pulver inblandadt, hvilket innehöll mindre syra.»

---

3. ***Om de inductionsströmmar, som uppkomma vid öppnandet och slutandet af en galvanisk kedja; af E. EDLUND.*** — Hr WALLMARK anförde å Hr A. F. SVANBERGS och egna vägnar, rörande Mag. Doc. EDLUNDS till dem remitterade afhandling:

De så kallade *Extra-strömmar*, som, när en koppartrådsrulle är uti en galvanisk kedja infogad, genom denna ströms inverkan på sig sjelf vid kedjans öppnande och slutande, uppkomma, utgöra föremålet för denna afhandling.

Emot dessa strömmars tillvaro, som af FARADAY för 14 år sedan först blifvit antydd, gjordes af MOSER starka invändningar, till dess deras verklighet genom JACOBIS och DOVES undersökningar blifvit satt utom all tvifvel. Men dessa strömmars ringa intensitet, i jemförelse med den genererande strömmens, har allt hittills gjort, att ingen uppmätit dem och studerat de lagar, hvaraf de bero.

Hr EDLUND har derföre företagit sig denna undersökning, och dervid begagnat en sinnrik utväg, att, genom hufvudström-

mens delning, låta dennas galvanometriska effekter upphäfva hvarandra; hvarigenom likväl, då induktionsrullen är infogad i den ena ledningen, de vid kedjans öppnande eller slutande uppkommande induktionsströmmar komma att samverka på galvanometern. Till rheomotor begagnades vid olika försök 1 till 4 Groveska par, och visade sig först den vid kedjans slutande uppstående induktionsströmmen alltid något större än den som uppkom vid dess öppnande. Vid ett närmare studium af orsakerna till olikhet dem emellan, befanns dock denna olikhet härröra af en under stapelns verksamhet uppkommande polarisation inom densamma, hvarigenom den genererande strömmens styrka vid slutandet alltid var något större än vid öppnandet. När, vid hufvudströmmens afbrytande uti induktionsrullen, en ny ledning anbragtes, hvarigenom stapeln alltid hölls sluten, erhöllos de båda induktionsströmmarna fullkomligt lika. Dessutom visade det sig, ätt de voro proportionela mot hufvudströmmens styrka och en viss bråkdel deraf. En förändring i den genererande strömstyrkan åstadkom en inducerad ström, som utgjorde samma bråkdel af variationens belopp. Sättet hvarpå kedjans öppnande eller slutande verkställdes, egde icke något inflytande på induktionsströmmens styrka.

Hela undersökningen är utförd med en fulländning i detaljer, som gjort öfverensstämmelsen emellan observationerna och de derur härledda vackra slutsatserna fullkomligt tillfredsställande. Afhandlingens införande i Akademiens Handlingar få vi derföre tillstyrka.

Inlemnade afhandlingar.

Hr E. Fries: Fungi Natalenses quos annis MDCCCXXXIX—MDCCCXC collegit J. A. Wahlberg, adjectis quibusdam Capensibus. Remitterades till Hrr Wikström och Wahlberg.

Hr A. Erdmann: Försök till en geognostisk-mineralogisk beskrifning öfver Tunabergs socken i Södermanland och der belägna grufvor. Remitterades till Hrr Mosander och L. Svanberg.

Hr

Hr C. H. Boheman: Försök till en systematisk uppställning af de i Sverge förekommande Nattfjärilar.
Remitterades till Hrr Wahlberg och Sundevall.

Hr D:r C. Santesson: Fall af subluxation med complett och incomplett fractur å ryggraden, jemte anmärkningar öfver infractioner i allmänhet.
Remitterades till Hrr A. Retzius och Berg.

Hr A. Retzius: Om en egen hudkörtel hos flera arter af slägtet Canis L.
Remitterades till Hrr Sundevall och Berg.

Hr A. Retzius: Tankar om rätta tydningen af sidoutskotten på ryggraden.
Remitterades till Hrr Sundevall och Berg.

Hr P. Wahlberg: Ytterligare bidrag till kännedomen om Svampmygget Ceroplatus sesioides.
Remitterades till Hrr Boheman och Sundevall.

Hr S. Lovén: Om utvecklingen af Mollusca acephala.
Remitterades till Hrr A. Retzius och Sundevall.

Återlemnade afhandlingar.

Hr C. J. Malmstens afhandling: Om convergensen af continuerliga bråk, i förra sammanträdet remitterad till Hrr A. F. Svanberg och Selander, samt

Hr Docenten E. Edlunds, efter sednaste sammanträde inlemnade och till Hrr A. F. Svanberg och Wallmark remitterade: Undersökningar öfver inductionsströmmar, som uppkomma vid öppnandet och slutandet af en galvanisk kedja, återlemnades med tillstyrkande af deras intagande i Akademiens Handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Till ledamöter af Akademien valdes: i andra klassen Kaptenen vid Topografiska Corpsen, R. S. O. Hr C. M. Thulstrup, samt i sjunde klassen Medicinal-Rådet, R. W. O. Hr D:r J. F. Sacklén, Öfverläkaren vid Danviks Hospital Hr D:r C. U. Sondén, och Professoren vid Universitetet i Christiania, R. Fr. H. L. Hr Chr. P. Bianco Boeck.

Akademien tillerkände tvenne Lindbomska priser, det ena åt Hrr L. Svanberg och Struve för deras afhandling om några Molybden-föreningar och om denna metalls atomvigt, det andra åt Hr Docenten E. Edlund för dess ofvan anförda afhandling, samt det Fernerska åt Hr C. J. Malmsten för dess undersökning om Convergensen af continuerliga bråk.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la Société. Tome V. feuilles 16—18. T VI. f. 1—4. Paris 1848, 49. 8:o.

Af Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Proceedings of the Academy. Vol. IV. N:o 3—5. Philad. 1848. 8:o.

Af Utgifvarne.

Archives des sciences physiques et naturelles, par MM. DE LA RIVE, etc. Janv. 1849. Genève 1849. 8:o.

Memorial de Ingenieros. 3:er Anno. N:o 12. Madrid 1848. 8:o. (med taflor.)

Af Författarne.

HANSTEEN, CHRIST., Die Universitäts-Sternwarte in Christiania. Christ. 1849. 4:o (med taflor.)

NAUMANN, C. F., Om Hyrax Capensis. Anatomisk Afhandling. II. Lund 1848. 8:o.

TASSI, Attilio, Discorso. Pisa 1848. 8:o.

Af Hr Charles Piazzi Smyth.

Astronomical Observations made at The Royal Observatory, Edinburgh, by TH. HENDERSON. Vol. VII, for 1841. Edinb. 1848. 4:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Friherre Reuterschöld.

En Strix bubo.

Af Hr Hofjägmästaren I. A. af Ström.

En Phasianus colchicus.

Af Hr Provisor Leczinsky.

En Sepia loligo.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Februari 1849.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,18	25,28	25,44	— 5°0	— 6°0	— 6°0	V.N.V.	N.N.V.	N.	Snö
2	26,66	25,78	25,80	— 5,1	— 5,0	— 7,5	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
3	25,64	25,56	25,55	— 3,9	+ 9,7	+ 3,3	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
4	25,47	25,45	25,43	+ 2,3	+ 1,7	— 1,0	V.S.V.	V.S.V.	V.	——
5	25,37	25,52	25,71	— 1,0	— 0,8	— 3,0	V.N.V.	V.N.V.	N.N.V.	Klart
6	25,81	25,82	25,72	— 7,8	— 2,0	— 1,8	V.	V.	S.S.V	——
7	25,51	25,40	25,49	+ 1,2	+ 3,3	+ 1,2	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
8	25,45	25,30	25,23	+ 0,5	+ 5,5	+ 4,0	V.	S.V.	V.S.V.	Halfkl.
9	25,17	25,20	25,34	+ 2,1	+ 4,1	+ 1,9	V.S.V.	V.S.V.	V.	——
0	25,52	25,32	25,19	— 2,0	— 1,9	+ 5,0	S.V.	S.S.V.	V.S.V.	——
1	25,08	25,24	25,44	+ 2,5	+ 3,9	+ 1,3	V.	V.	V.N.V.	——
2	25,60	25,76	25,86	— 1,8	+ 1,9	— 0,7	V.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
3	25,84	25,73	25,63	— 0,1	+ 5,0	— 0,5	V.S.V.	S.	V.	Halfkl.
4	25,45	25,24	25,14	— 0,2	+ 1,8	+ 1,9	V.	V.S.V.	N.N.V.	——
5	25,17	25,29	25,18	— 2 0	+ 2,2	— 0,1	V.N.V.	V.N.V	V.S.V.	——
6	25,07	25,41	25,55	+ 0,3	+ 1,3	— 3,2	N.V.	N.N.V.	N.V.	Klart
7	25,27	25,24	25,37	+ 0,9	+ 2,6	+ 1,4	S.S.V.	N.V.	V.N.V.	Regn
8	25,03	24,99	25,04	+ 4,6	+ 5,6	+ 1,6	V.	V.	V.N.V.	Ström:n
9	25,27	24,92	24,51	— 3,5	— 0,7	+ 4,2	V.S.V.	S.	S.V.	Snö
0	24,43	24,74	24,72	— 4,0	— 1,1	— 4,8	N.N.V.	V.	V.	Klart
1	24,66	24,76	24,81	— 7,5	— 2,6	— 5,2	N.N.V.	V.	V.	——
2	24,82	24,80	24,78	— 8,1	— 3,7	— 7,2	V.N.V.	V.	O.S.O.	——
3	24,84	24,89	24,91	—11,8	— 1,5	— 4,1	V.S.V.	V.N.V.	V.S.V.	——
4	25,03	25,02	24,92	— 7,1	— 0,1	— 3,1	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
5	24,99	25,11	25,21	— 6,1	— 5,7	— 7,0	N.N.V.	N.N.V.	V.S.V.	Mulet
6	25,28	25,34	25,36	—12,0	— 4,2	— 8,1	O.S.O.	O.S.O.	O.N.O.	Klart
7	25,36	25,43	25,47	— 9,8	— 2,6	— 4,8	N.N.O.	N.N.V.	V.N.V.	Ström:n
8	25,49	25,48	25,46	— 9,6	— 1,4	— 4,9	S.	V.N.V.	O.	——
e-um	25,302	25,286	25,295	— 3°35	+ 0°33	— 1°68	Nederbörden = 0,567 dec.tum.			
	25,294			—1°57						

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 4.

Onsdagen den 11 April.

Föredrag.

1. *Att finna absoluta antalet af gifna toners vibrationer.* — Hr A. F. Svanberg anförde: En method att medelst ett monochord finna gifna toners absoluta svängning-antal, som jag redan många år vid de Fysiska föreläsningarne begagnat, men ingenstädes funnit beskrifven, tror jag för sin enkelhets skull förtjena någon uppmärksamhet, om den ock icke gifver den högsta grad af precision, som vid dylika bestämmelser möjligtvis kan ernås. Med Cagnard-Latours Akustiska Siren kan någon hög grad af noggranhet svårligen vinnas, och tror jag derföre mig kunna påstå, att denna af mig här föreslagna method både är mångfalldiga gånger lättare utförd, och tillika fullt jemförbar uti tillförlitligheten af resultaterna.

Gör man monochordets 2:ne strängar ostämda mot hvarandra, så uppkomma så kallade slag eller sväfningar i luften vid deras samtidiga vibrerande. Har man en kronometer, så kan man räkna antalet af dessa sväfningar på någon gifven tid och derigenom slutligen få deras antal i sekunden, som må betecknas med a. Men detta antal är, vid grofva och nära hvarandra liggande toner, lika med skillnaden emellan dubbelvibrationernas antal i sekunden för de båda strängarna. Om således x betecknar dubbelvibrationerna för den högre och y för den lägre strängen, så har man eqvationen

$$x - y = a.$$

För att finna x och y behöfves nu en eqvation till dem emellan. Denna erhålles genom att med det rörliga stallet förkorta den gröfre strängen, till dess att denna gifver samma ton, som den andra, d. v. s. till dess att inga sväfningar vid deras samtidiga anslående mera uppkomma. Är monochordet deladt i 100 delar, så erhålles häraf analogien

$$x : y = 100 : 100 - m$$

hvaraf

$$100\,y = (100 - m)x$$

och slutligen med tillhjelp af den föregående eqvationen

$$x = \frac{100.a}{m}$$

Vid denna methods praktiska användande är det af hufvudsaklig vigt, att strängarnas toner under försöket äro fullkomligt oföränderliga. Derföre bör man icke omedelbarligen förut genom stämning ändra någondera strängens ton, eller man bör låta någon tid dröja emellan stämningen och försökets början.

Resultatets noggranhet beror af den precision, hvarmed a och m kunna uppmätas. Om m består af 4 à 5 skaldelar, som hvardera äro indelade i 10 underafdelningar, så kan man lätt genom ytterligare estimation få m säker på $\frac{1}{200}$ nära af sin absoluta storlek. Af denna orsak till fel kan således icke större osäkerhet uppkomma än af 1 vibration på 200.

Svårare är att väl uppmäta a. På ett monochord skulle man möjligtvis kunna under 8 à 9 sekunders tid räkna sväfningarna, och till ett antal af omkring 40. Det är svårt att på förhand inse, hvilken grad af säkerhet genom medium af många repeterade försök kan vinnas vid denna bestämmelse. Likväl tviflar jag på grund af erfarenhet, att större säkerhet än af 1 på 50 skall kunna erhållas.

Har man 2:ne stämgafflar, som gifva nära men icke fullkomligt samma ton, så kan osäkerheten uti a mycket förminskas. När nemligen de vibrerande stämgafflarne ställas på resonans-botten höras deras toner ganska länge, så att man

kan räkna ett stort antal sväfningar, och derigenom få *a* ganska noggrant bestämd. Monochordets båda strängar kunna stämmas efter hvar sin stämgaffel till sväfningarnas fullkomliga försvinnande. Ofta är likväl fördelaktigast, att dervid taga någon af flageolet-tonerna till jemförelse.

---

2. ***Fornskrifter upplysande för Sverges Fauna.*** — Hr A. Retzius framlade följande anteckningar och utdrag ur gamla handlingar, honom meddelade af Amanuensen vid K. Riks-Arkivet Hr Mag. C. G. Styffe.

»I de utförliga instruktionerna för Fogdarna på Kungsgårdarna från K. Gustaf d. I:s tid förekommer ingenting om kräftor, lika litet som i Biskop Brasks Hofordning.»

»Peder Oxe, som var Finans Minister under K. Fredrik II, införde karpar och kräftor i Danmark, enl. Allen Haandbog i Danmarks Historie s. 374.»

»»1566 d. 21 Maj är utgifvet till Lasse Eriks son drabant ifrå Svartzö till Häringe efter Kreffeter till Kongl. Maj:ts behoff pgr 2 mark.»»

Kamrer Sandbergs anteckn. ur Kammar-Arkivets räkenskaper.

K. Johan III:s Bref till Ståthållarne på Kalmar dat. Svartsjö d. 3 Junii 1574, med befallning att införa lefvande karpar och kräftor från Tyskland och utplantera dem i några gräfda fiskdiken.

»»Ändogh Oss inthet twiffler, att i trogne männ och tienere nogsampt och ofthe tillförenne haffwe förstådt wår wilie vm the Leffwendes Karper som j ifrå Tydzlanndh till Calmare bestelle schulle, Wele wij dogh icke thess mindre ännw haffue eder ther vm påminth såsom wij och her medh gunsteligenn befale eder atth i till wår ankumpst schole bestelle the mäste leffwendes Karper som eder kan ware mögeligitt åstadkomme, Såsom och wår gunstige wilie är, att i vthi lijke motto schole

bestelle the mäste Leffwendes kräweter som i kunne komme till wäghe, Och schole i thess emillen samme Fisk bliffwer her infördh, latthe vpkaste någhre fiske dijker på läglige och beqwemlige Städer, ther vdhi samme Fisk kann bliffwe leffwendes behollen, Ther och så wore, att i icke elliest wisthe annen rådh till att bettale samme Fisk, Då måge i ther till anwende några tunnor Smör aff årlige räntten för änn thet schulle bliffwe tilbaka och forsumedt, Ther i wele eder efter rätthe.»»

Riks Registr. 1574 f. 132.

Utdrag ur K. Johan III:s Bref till Ståthållaren på Kalmar, dat. Svartsjö d. 29 Mars 1579.

— — — — — — — —

»»Dhernästh såsom i beröre, Att the Karper, som wij hafwe befaledt bestelle in i Rijkett, Icke skole triffwes vdi the Fiske dijkenn them wedh Calmar graffne och giorde äre, för the orsaaker som i föregiffwe, Dogh icke thess mindre, Wele i effter wår Befallningh medh thett förste några flere jn bestelle och förskaffe Så må j wethe att ehure j ther vm lage Så wele wij dogh ändeligen haffuett så beställtth, Atth ther måtthe altijdh Karper ware j förrådt till wårtth behooff Kunne the icke triffues, för all tingh så lagendes, Att ther om medh flijth måtthe bestelles, ty wij wele ingenn endtskyllen thervdinnen wetthe.

The otte stycken Raphönns som j schriffue om, atth j frå Tydzlandh beställdt och bekommitt haffwe, måge j sende hijtt vp, efter the icke äre flere, Och hade wij heller seedt, att j hade j thenn stadh bestellt Oss till änn Ottehundrede stycker aff thett slagh. Wele fördenschuldh ännu hafue eder befalett, att j medh thet förste måge hundrede stycker ther aff bestelle, och förskaffe ehwadh the då helst kåste kunne, effther wij hafue ther behagh och lusth till.»» — — — —

Konung Johan III:s »Fullmacht för Peer Erichson drabant att haffve inseende medh the kreffveter som äre vdi Vpsale åå, så att ingen skall fånge dem vthen Kon. M:ttz willie then 24 Aprilis Anno &c. 85.

»Wij Johan &c. Göre wetterligitt, att effter thet wij wårtt egett behoff, wele haffve skonedt och spart kräffveterna i åherne och elliest i bäckerne der widh Vpsale, Så att the icke måtte vthen att försyn och öffvermåtten bliffve vthödde, såssom wij förnimme här till skeet ware, Derföre haffve wij latidt tillförordne thenne wår tienere och Drebant Peer Erichssonn, att haffve der vdinnen acht och inseende, Och skall ingen anthen ehu eller annen ware effterlatidt der sammestädz att fånge några kräwetter, vthen thenne förbe:te wår tienere, och them han sigh ther vdhi till hiälp haffuer när thet skeer till wårtt behoff eller och the som aff oss den till synnerligitt loff och tillståndh haffver. Biude förthenskuldh och här medh befale alle ehoo the hälst ware kunne som Oss medh och hörsamheet äre förplichtedt, och för wåre skuldh wele och skole göre och lathe, att the icke fördriste sigh tillfoge för:de wår tienere här vdinnen och här emot förfångh heller meen widh wår onåde och straff Wij befale och i lijke måtte vdi thette wårtt öpne breffs krafft wår Befalningzman widh för:de Vpsala, att han är for:ne Peer Erichsson behiälpeligh, att thenne wår willie och befallningh måtte alldeles bliffwe achtedt och effterkommen, Der medh skeer thet oss är behageligitt, Och hwar och ehn haffuer sigh att effter rätte. Datum vt [supra]»»

Registr. 1585 f. 111.

I Räkenskaperna för Rekarne för år 1607 (Kammar-Ark. Söderml. N:o 6) upptages, att ett bud afgått derifrån till Örebro och fem till Stockholm med kräftor för Konungens behof.

Korrt Räckning På Den Suhra Hualhfiscken som ſandz i Näätra Sochn och Ångermanlandh På Cronones Enskyltte fiskie skier Älgöhn Nämbl.

DEbet.	T:r	f:t	Credit.	T:r	f:t
Till Inventarium finns vara bärgatt af hual-fiskien			Effter H. G. N:de Högwälb.e Landzherrens befalningh åter Lefuereradt till det Kongl. Amiralitetet	6	—
Thrånn	5	3	Effter H. G. N:de Högwelb. Landzherrens be-falning lefuerert till Giefleborgz reparation	5	—
Speck	24	1	Hr Oluf i Nätra haf:r Siälf effterlåtit Hans Åhrewördighet Biskopen till Monument .	1	—
			Effter H. G. N:de högwelb. Landherrns ordre haf:r Hr Oluf i Näätra bekommit . . .	16	—
			Behållit i tronboden oförryckt som Hr Oluf är tilbudin	2	—
Summa . .	30	—	Summa . .	30	—

Datum Härnösandh den 21 Maij A:o 1660

Knuth Ingilsson.

Orig. är bilagd Landsh. Grefve Johan Oxenstjernas skrifv. till Kongl. Maj:t dat. Gefleborg d. 25 Juni 1660 ang. en process emellan Kyrkoh. Olof Hosselius i Nätra och Befallningsmannen Knut Ingilsson.

Inlemnad afhandling.

Af Hr C. D. Hill, Om en Åkers medelafstånd från hemmet. Remitterades till Hrr Selander och Malmsten.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akad:s ledamot i åttonde klassen f. d. Öfverdirektören, R. N. O. Hr C. D. af Uhr med döden afgått den 19 Mars.

Till Præses under det nu ingångna akademiska året kallades genom anstäldt val Hr A. v. Hartmansdorff.

Hr L. Svanberg nedlade præsidium med: Några reflexioner i anledning af Kemiens studium samt om denna Vetenskaps ställning i staten.

Vid Akademiens offentliga sammanträde på dess årliga högtidsdag den 31 Mars, afgaf d. v. Præses Hr L. Svanberg, följande berättelse om de under det förflutna året inom Akademien timade förändringar:

Akademiens framledne ledamot, Kommersrådet samt C. W. O. Hr Schönherr har till det under Akademiens vård ställda Riksmuseum donerat sin högst värderika insektsamling, utgörande omkring 20,000 arter i ett flerdubbelt antal individer. Denna samling är ankommen till Stockholm, samt införlifvad med museum. Coleoptera utgöra hufvudsakligaste delen eller omkring 12,000 arter och deraf eger familjen Curculionides det största värdet, såsom varande den, hvilken Schönherr sjelf monograficerat. Af de 8000 arter hans Systema Curculionidum upptager, finnas 5200 i samlingen, så att vi för närvarande torde ega den rikaste af alla samlingar i denna afdelning.

De förnämsta förökningarne af Riksmusei botaniska samlingar hafva utgjorts af 1:o det med statsmedel inköpta Osbeckska herbarium, som var omkring 4000 arter och till större delen insamladt i China, på Java och Cap; 2:o det af framlidne Kansliråde Frih. C. Alströmers arfvingar donerade herbariet, utgörande omkring 4500 arter, samt 3:o den betydliga och väl vårdade enskilta samling af 3500 arter, som den botaniske Intendenten Hr Wikström sjelf öfverlåtit.

Akademiens egna fysiska och kemiska samlingar hafva under året erhållit en oskattbar tillökning genom den donation, som dess framlidne Sekreterare Frih. Berzelius i förening med sin nu efterlefvande Friherrinna öfverlåtit till Akademien. Denna donation utgjordes, förutom annat, af hela det kemiska laboratorium, hvarmed den utmärkte secularmannen utfört och fulländat de vetenskapliga undersökningar, hvilka i nära ett halft århundrade förvånat den vetenskapliga verlden.

Den under Akademiens vård ställda mineralsamlingen har äfvenledes erhållit sin förnämsta tillökning genom den Berzelianska donationen af omkring 2300 mineralier, till större delen varande verkliga praktexemplar af sådana naturprodukter, som blifvit dels af utmärkte vetenskapsmän skänkte till Berzelius, dels legat till grund för antingen Berzelii egna eller andra vetenskapsmäns kemiska undersökningar.

Akademiens bibliothek har under det förflutna året vunnit betydligt, dels genom den skänk Hans Maj:t Konungen deråt gifvit af en betydlig samling naturalhistoriska böcker, hvilka förut stått förvarade på Drottningholms Kongl. lustslott, men hvilka der icke i vetenskapligt hänseende kunde medföra den åsyftade verkan; dels af det enskilta bibliothek, som förut tillhört Berzelius och som, varande omkring 2000 volumer, kan sägas utgöra det förnämsta af hvad som Akademien nu eger för hvad som angår kemien och de dermed närmast sammanhängande vetenskaper.

Af allmänna statsmedel har Akademien fått sig anvisadt en årlig summa af 2000 R:dr B:ko såsom ränta på de penningar, hvilka Akademien nedlagt i och för inköpande af de hus och tomter, hvilka gränsa intill Akademiens hus och hvilka lägenheter voro för Akademien af högsta behof påkallade att ega, för att deri kunna inrymma de under dess vård ställda samlingarna. Likaledes har Akademien blifvit hugnad med fortfarande af de 800 R:dr B:ko årligen, hvilka varit en längre tid ställda till dess disposition i och för afteckning af botaniska och zoologiska föremål.

Sedan, till följe af flerfaldiga hinder, någon fortsättning under den sistledne sommaren af den uti rikets norra provinser påbörjade triangel- och gradmätning icke kunde ega rum, har Akademien nu gått i författning om dess fortsättande under blifvande sommar. Då vinkelobservationer nu blifvit å alla triangelpunkter verkställda emellan Kautokeino och Kengis, återstår endast observerandet af triangelpunkterna emellan Kengis och Torneå för att förena detta vigtiga geodetiska arbete med den stora ryska gradmätningen.

Jag bör äfven icke underlåta omnämna, att Akademien, under det förflutna året, från Chefen för Lotsdirektörs-embetet fått emottaga jurnaler öfver observationerna för utrönandet af vattenhöjdens förändringar å rikets hafskuster.

Det reseanslag, som för vårt eget lands närmare kännedom af Akademien utanordnas, har under de förflutna tvenne åren blifvit tilldeladt åt Conservatorn för Riksmusæi zoologiska afdelning Hr Meves för zoologiska undersökningar, samt åt Akademiens ledamot Hr Erdmann i och för anställande af geologiska undersökningar.

Akademien har för de förflutna tvenne åren tilldelat det Fernerska priset åt sin ledamot Hr Malmsten för tvenne afhandlingar: 1:o bidrag till theorien om elliptiska functioner och 2:o om convergensen af continuerliga bråk. Det Lindbomska priset har för det ena året blifvit tilldeladt författarne till en afhandling: om

några

några molybdenföreningar och om denna metalls atomvigt, samt för det andra året åt Hr Edlund för en afhandling, hvilken redogör för några undersökningar öfver de inductionsströmmar, som uppkomma vid öppnandet och slutandet af en galvanisk kedja.

Den penningebelöning, som Akademien eger att anslå till befrämjande af instrumentmakerierna, har under de förflutna tvenne åren blifvit båda gångerna tillerkänd Instrumentmakaren Sörensen.

Under de tvenne akademiska år, hvilka förflutit sedan Mars månads utgång 1847, hafva med döden afgått nedannämde Akademiens ledamöter, nemligen af *inländske:*

I 2:dra klassen: Öfverste-löjtnanten, R. S. O. A. Häggbladh.
I 3:dje klassen: Bergmästaren, R. W. O. J. Beronius.
Öfverste-löjtnanten, R. N. och W. O. J. Edström.
I 5:te klassen: Akademiens Sekreterare, Professoren, C. W. O. m. St. K. m. m. Friherre J. J. Berzelius.
I 6:te klassen: Kommersrådet, C. W. O. C. J. Schönherr.
I 7:de klassen: Professoren C. W. H. Ronander.
Professoren J. H. Gistrén.
Professoren, R. N. O. P. C. Cederschjöld.
Archiatern, C. W. O. m. St. K. Friherre C. E. v. Weigel.
Assessoren, R. N. O. C. Carlander.
Öfverfältläkaren, C. W. O. C. Thelning.
I 8:de klassen: H. Exc. Generalen, R. och C. K. M. O. m. m. Grefve Björnstjerna.
Öfverdirektören, R. N. O. C. D. af Uhr.
I 9:de klassen: Professoren, C. N. O. E. G. Geijer.
Biskopen, C. N. O. m. St. K. F. M. Franzén.
H. Exc. f. d. Justitie-Statsministern R. och C. K. M. O. Grefve M. Rosenblad.
F. d. Konsuln, R. N. O. J. Gråberg af Hemsö.
F. d. Envoyen, C. N. O. m. St. K. Friherre G. v. Brinkmann.

Af *utländske:*

I 3:dje klassen: mathematiske och fysiske instrumentmakaren i Paris, Gambay.
I 5:te klassen: mineralogiæ och geologiæ Professoren i Paris, Alex. Brogniart.

Förutom anhållan hos H. K. H. Hertigen af Östergöthland att få räkna honom till en af sina första hedersledamöter och hvartill H. K. H. täckts lemna sitt nådiga bifall, har Akademien till ledamöter under dessa tvenne år kallat, af *inländske:*

I 1:sta klassen: Professoren C. J. Hill.
I 2:dra klassen: Kaptenen, R. S. O. C. M. Thulstrup.
I 3:dje klassen: Majoren, R. S. O. J. Kleen.
I 7:de klassen: Professoren J. G. Collin.
Professoren F. Th. Berg.
Professoren, R. N. O. J. Hwasser.

I 7:de klassen: Medicinalrådet, R. W. O. J. F. Sacklén.
Sekreteraren i svenska läkaresällskapet C. U. Sondén.
Professoren C. P. B. Boeck.
I 8:de klassen: Brukspatronen G. Ekman.
F. d. Öfverståthållaren, C. N. O. m. St. K. Friherre J. W. Sprengtporten.
I 9:de klassen: Professoren, L. N. O. A. Fryxell.
Riksarchivarien J. J. Nordström.
Prosten, L. N. O. C. Stenhammar.
Riksantiqvarien, R. N. O. B. E. Hildebrand.
Domprosten H. Reuterdahl.
Kabinetts-sekreteraren, C. N. O. Frih. C. R. L. Manderström.

Till *utländske:*
I 3:dje klassen: engelske Civil-ingeniören J. Rennie.
I 5:te klassen: franske Geologen Elie de Beaumont.

Till den lediga sekreterare-befattningen har Akademien under året kallat: Professoren, R. N. O. P. F. Wahlberg.

Den minnespenning, hvilken i anledning af denna högtidsdag kommer att ibland Akademiens ledamöter utdelas, är slagen öfver dess framlidne utmärkte Sekreterare Friherre J. J. Berzelius. Den har på *åtsidan:* Berzelii bröstbild, med omskrift upptill: Jacobus Berzelius. Nedanför, längs efter kanten: natus MDCCLXXIX, denatus MDCCCXLVIII. På *frånsidan:* en flygande genius, med fackla i handen, afslöjar Natten (framställd under bilden af en sittande qvinna med nymånan öfver hufvudet) och en sphinx, på hvilken hon stöder handen. Vid sidan en våg m. fl. kemiska instrumenter. Omskrift: Aperit ænigmata, condita lustrat. I afskärningen: Socio longe nobilissimo per annos XXX Secretario Acad. Reg. Scient. Svec.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la Société. T. V. Feuilles 29—32. Paris 1849. 8:o.

Af Kongl. Teknologiska Institutet.

Katalog öfver K. Institutets Bibliothek, år 1848. Sthm 1849. 8:o.

Af Utgifvaren.

Nya Botaniska Notiser utg. af N. J. Andersson. N:o 2, 3. Sthm 1849. 8:o.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Mars 1849.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarne.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,02	24,91	24,95	— 0°1	+ 3°2	+ 1°0	S S.O.	S.	S.V.	Snö
2	24,84	24,91	24,93	— 2,1	— 2,7	— 3,0	V.S.V.	V.	V.N.V.	Mulet
3	25,05	25,28	25,52	— 6,8	— 2,4	— 4,0	N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
4	25,68	25,63	25,62	— 8,9	+ 1,2	+ 2,0	S.S.V.	S.S.V.	S.V.	Snö
5	25,43	25,39	25,36	+ 2,8	+ 5,7	+ 4,1	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
6	25,33	25,24	25,08	+ 1,2	+ 5,2	+ 4,3	V.	V.	V.	Halfkl.
7	24,56	24,21	24,43	+ 5,1	+ 7,5	— 0,8	V.S.V.	V.	N.V.	Regn
8	24,69	24,74	24,80	— 4,1	+ 1,3	— 2,8	V.S.V.	V.S.V.	N.V.	Klart
9	24,97	25,17	25,33	— 5,0	— 4,0	— 9,4	N.	N.	N.	Snö
10	25,34	25,29	25,24	—11,4	— 0,8	— 2,1	S.S.V.	V.	V.S.V.	Ström:n
11	25,22	25,21	25,10	— 3,1	+ 4,5	+ 2,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
12	24,64	24,63	24,77	+ 2,1	+ 3,1	— 1,0	V.S.V.	V.S.V.	N.V.	——
13	24,82	24,99	25,19	— 4,0	— 2,0	— 4,1	N.V.	N.	N.	Mulet
14	25,38	25,52	25,64	—10,0	— 6,2	— 9,0	N.	N.	N.N.V.	Snö
15	25,72	25,77	25,77	—10,5	— 4,7	—10,1	N.N.V.	N.	N.	——
16	25,67	25,53	25,49	— 9,0	0,0	— 2,0	S.S.V.	S.S.V.	V.	——
17	25,53	25,58	25,62	— 0,1	+ 2,3	— 1,5	N.	N.N.O.	N.N.O.	Dimma
18	25,67	25,70	25,74	— 4,1	— 2,1	— 3,8	N.	N.N.O.	N.N.O.	Mulet
19	25,74	25,69	25,57	— 5,0	— 0,5	— 0,3	N.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	——
20	25,41	25,46	25,47	— 1,2	— 3,4	— 1,0	N.N.V.	N.	O.	Klart
21	25,68	25,77	25,83	— 3,7	+ 0,2	— 1,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
22	25,85	25,87	25,89	— 4,5	+ 1,3	— 3,9	O.	O.N.O.	O.	——
23	25,85	25,91	25,92	— 2,6	— 1,5	— 3,3	O.	O.	O.	Snö
24	25,87	25,87	25,83	— 2,7	— 1,2	— 2,5	O.	O.	O.	Mulet
25	25,79	25,73	25,70	— 3,2	+ 3,0	— 0,2	N.O.	O.S.O.	O.S.O.	——
26	25,68	25,65	25,66	— 1,0	+ 0,3	— 0,5	S.	S.	S.	——
27	25,63	25,65	25,68	— 0,1	+ 1,9	— 3,0	S.O.	O.S.O.	O.S.O.	Klart
28	25,65	25,66	25,66	— 4,5	+ 1,0	— 2,8	N.O.	O.	O.	——
29	25,60	25,60	25,57	— 3,0	+ 2,6	— 1,6	O.N.O.	O.S.O.	O.S.O.	——
30	25,53	25,58	25,64	— 2,0	+ 0,5	— 0,2	O.	O.N.O.	O.	Mulet
31	25,66	25,73	25,80	— 1,6	+ 1,0	— 0,1	O.	O.S.O.	O.S.O.	——
Medium	25,403	25,415	25,433	— 3°33	+ 0°43	— 1°95	Nederbörden = 0,142 dec. tum.			
	25,417			— 1°62						

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 5.

Onsdagen den 9 Maj.

Föredrag.

1. *Försök till en geognostisk-mineralogisk beskrifning öfver Tunabergs socken i Södermanland, med särskildt afseende på der belägna grufvor, af A. Erdmann.* — Ur denna vid Mars månads sammanträde inlemnade afhandling, som varit remitterad till Hrr Mosander och Svanberg, meddelades nu följande utdrag.

Tunabergs socken erbjuder visserligen i geognostiskt hänseende på det hela föga omvexling, emedan dess berggrund hufvudsakligen utgöres af gneissarter. Men dessa innesluta en mängd dels lagerformiga dels gångformiga bildningar af andra bergarter, äfvensom malmtillgångar af flera olika slag, så att den prägel af geognostisk enformighet, som socknen eljest skulle framställa, härutaf till en god del utplånas.

Gneissen är af tvenne slag, det ena innehållande röd, det andra grå fältspat. Den röda gneissen, hvars fältspat nästan uteslutande är orthoklas, är den rådande i socknens nordvestra delar, hvarifrån den vidare sträcker sig mot vester till Kolmårdshöjden och mot norr till Bergshammarsån. Den grå gneissen, som innehåller både orthoklas och oligoklas, båda af grå eller gråhvit färg, och såsom nästan konstant inblandning små derba eller krystalliniska korn af granat och fjäll af graphit, är den herrskande i socknens södra och sydöstra delar, och sträcker sig vidare derifrån mot vester såsom ett smalt

band utmed Bråvikens norra strand, der den bildar en egen lägre bergafsättning nedanför eller söder om den högre bergplatån af röd gneiss. Ehuru man visserligen någongång finner dessa båda arter öfvergå den ena i den andra, är dock gränsen dememellan vanligtvis skarpt markerad. Lagrens strykning går i ONO. eller Ö—V., med 15°—30° fallande från lodlineen mot norr allmännast för grå gneissen och mot söder för den röda. Likväl har man på några få punkter iakttagit en mera liggande ställning, uppgående ända till 50°—70° från lodlineen. Bland andra lokaler är detta händelsen i dalen omkring sockenkyrkan, der också gneisslagren och de dermed associerade kalklagren visa en hufvudstrykning i NNV. med fallande mot öster. Denna afvikelse från den normala strykningen måste tillskrifvas närvaron af en ung granit, som der i mångfaldiga rigtningar genomsätter gneissen och kalken.

Af en sådan *granit* förekomma äfven för öfrigt inom socknen en mängd spridda partier i båda gneissvarieteterna, bildande långsträckta lagerformiga gångar, hvilkas rigtning vanligen följer parallelt med lagrens strykning, men också någongång under en mer eller mindre spetsig vinkel afskär desamma. Denna granit är af grofkrystallinisk textur och förer stundom, fast sällan, pyrorthit, någongång äfven turmalin.

En annan *granit* af småkornig textur förekommer i södra och mellersta delarne af socknen inom den grå gneissterrängen, bildande enstaka bergkupper, som stundom uppnå en höjd af omkring 200 fot öfver den omgifvande dalen och hvilkas relativa läge antyder en rätlinig gruppering. Denna granit innehåller samma beståndsdelar som den förra, men saknar alldeles inblandningen af pyrorthit eller turmalin.

Några smärre partier af *hornblendesten* äro anmärkta på några få ställen inom socknen. Bergarten bildar flera invid hvarandra liggande låga och mjukt afrundade bergkullar af ringa utsträckning. Likaledes träffas vid stranden af Bråviken på flera ställen i dervarande branta bergväggar en mängd

trappgångar, hvilka i alltid lika rigtning eller i NNV. afskära gneisslagren.

En egen, såväl för Sverige som för vetenskapen *ny, bergart* är här funnen i socknens sydöstra del, ej så långt från Bråviksstranden. Mellan Strömshulttorpet och östra Kovik, en sträcka af omkring en half mil, är den på flera ställen synlig i dagen. Ehuru icke i oafbrutet sammanhang fortsättande, är det dock sannolikt, att alla dessa isolerade partier tillhöra en och samma lagerformiga gång, hvars mägtighet i de olika partierna varierar mellan 1 och 5 famnar. Vid Strömshult, der gången är mägtigast, ses den mot vestra ändan utkila i en spets. Bergarten består af en små- eller finkornig blandning af grön eller gulgrön *augit,* brunröd *granat* och mörkgul eller rökbrun *olivin,* eller åtminstone ett mineral af olivinens sammansättning, fastän fattigt på talkjord och rikt på jern- och manganoxidul. Bergarten visar ett eget förhållande med syror. Om man nemligen inlägger ett helt stycke af densamma i koncentrerad saltsyra, så sväller den ut och sönderfaller, olivinen upplöses med afskiljande af flockigt gelatinös kiseljord, vätskan färgar sig gulgrön och de jemte olivinen inväxta augit- och granatpartierna utlösas och falla oangripne ned till botten. Behandlas den på samma sätt med utspädd saltsyra, så angripes den naturligtvis i mindre grad och olivinen framstår sedermera på stenens yta såsom hvitgrå matta partier, som nu lättare kunna igenkännas från de andra beståndsdelarne. Af detta bergartens förhållande har dess namn *eulysit* blifvit härledt, antydande att den innehåller en i syror löslig beståndsdel. Denna beståndsdel, hvars mängd uppgår till 47 à 48 procent, har såsom ett medium af tre på olika stuffer gjorda analyser gifvit följande sammansättning på 100 delar:

Kiseljord	29,34		15.24
Lerjord	1,20	0,55	
Kalkjord	3,07	0,87	
Transport	33,61.		

Transport	33,61		
Jernoxidul	54,71	 11,14	
Manganoxidul . .	8,39	 1,88	. . . 14,15
Talkjord	3,04	 1,13	
	99,75.		

r S.

Lager af *kornig kalksten* eller så kallad urkalk förekomma till ett stort antal inom Tunabergs socken. De ligga här hufvudsakligen i grå gneissen, men några stycken äfven uti grofkrystalliniska graniten. De äro ofta af en betydlig utsträckning på längden, af större och mindre mägtighet, och följa med sin riktning strykningen och stupningen hos den omgifvande gneissen. Kalkstenen är dels småkornig, dels grofkrystallinisk, än fri från främmande inblandningar, än i mer eller mindre grad späckad med korn af serpentin eller fjäll af glimmer och chlorit eller genomdragen med smalare fortlöpande ränder eller band af dessa främmande arter, som i vissa varieteter kunna uppgå till närmare femtio procent af stenens vigt. Men utom dessa nu nämnda inblandningar träffas deri inga andra mineralier. Ett undantag härifrån göra dock de kalklager, som till så ansenlig mägtighet förekomma utvecklade i dalen omkring Tunabergs kyrka eller på det så kallade Tunabergska malmfältet, och som bilda gångarten för de från urminnes tider der upptagna koppar- och coboltmalmtillgångar.

Tunabergska malmfältets kalkbildning sönderfaller i fyra särskilta varieteter, som i olika mägtiga lager vexla med hvarandra, och utgöra, att man så må säga, konstituerande länkar af en och samma formation. Dessa äro följande:

a) *Malmförande kalk*, som består af en kalksten med mer och mindre ymnigt inväxta partier af *coccolith* och *glimmer*, af hvilka den förra eller coccolithen är den hufvudsakligen rådande inblandningen och den sednare eller glimmern någongång är ersatt af graphit.

b) *Hvit vattkalk* utgöres af en i högre eller lägre grad med *qvarz* genomdränkt kalksten af småkornig, finkornig, nå-

gongång nästan tät textur och af en vanligen hvit, stundom ljust gröngrå färg. Den innehåller derjemte smärre korn af ljusgrön *coccolith* sparsamt inströdde, likasom små tunna fjäll af *graphit* eller korn af svafvel- eller kopparkis, men saknar deremot all glimmer. Mängden af dessa inblandningar, af hvilka qvarzen alltid utgör hufvudmassan, varierar i olika exemplar mellan 33 och 76 procent. Denna varietet är likasom de begge följande alltid ofyndig.

c) *Blå vattkalk* är visserligen ingen kalksten, men då denna benämning vid grufvorna är allmänt vedertagen, är den här bibehållen, för att med ett kort namn visa dess skillnad från de andra arterna. Den fräser väl något litet med syror, men endast öfvergående, och lemnar en återstod, som utgör 93—99 procent af det använda profvets vigt. Den består till hufvudsaklig del af en, i ringa grad med skapolith sammanvext, blågrön eller grågrön *malacholithmassa* af grof- eller småkrystallinisk textur. Häri förekomma åtskilliga mera sällsynta mineralier, såsom *amphodellit*, *polyargit*, *orthit* och *sphen*.

d) *Gråkalk* är en merendels gråaktig kalksten med ymnigt inneliggande korn af *serpentin*, *olivin* och *chondrodit*, samt fjäll eller blad af *glimmer*, *chlorit* eller *graphit*. De båda förstnämnda mineralierna utgöra den hufvudsakligen rådande inblandningen, men olivinen träffas sällan rent utsöndrad för sig, utan merendels sammanvext med eller på öfvergång till serpentin. Dessutom förekommer i denna kalkstensvarietet, fastän ganska sparsamt, ett annat mineral, som för densamma är uteslutande eget och alldeles saknas i de andra arterna, nemligen *pleonast*, i helt små reguliera octaedrar af svartgrön färg och starkt glasglänsande på ytan.

Af de inom socknen förekommande malmförråderna fästes uppmärksamheten i främsta rummet på den samling af koppar- och coboltmalmer, som äro koncentrerade i dalen omkring Tunabergs kyrka eller på det så kallade Tunabergska malmfältet. Detta malmfält är ett bland de äldsta i landet och redan från urminnes tider bearbetadt. En särskilt bergs-

lag har derpå varit grundad, hvars privilegier man anser blifvit stadfästade af Erik XIII i början af 1400-talet. Efter flera hundra års ödesmål upptogs fältet ånyo i medlet af 1700-talet och har sedan fortfarande varit under arbete. En stor mängd grufvor och skärpningar äro här anlagda, men det är isynnerhet ur den så kallade DeBescheska grufvan, som den rikligaste malmtillgången blifvit upphemtad.

DeBescheska grufvan är, likasom de öfriga här å malmfältet belägna, icke byggd på någon ordentligt strykande gång, utan på ett lager. Men detta lager har icke, såsom händelsen är med de flesta af Sveriges öfriga malmförråder, en lodrät eller nära lodrät ställning, utan intager ett läge, som på det hela icke så mycket skiljer sig från horizontalplanet. Det har nemligen sin strykning i NNV. och ett flackt sväfvande mot ONO., som vanligen ligger mellan 16 och 25, men stundom på några ställen uppgår till 30 à 35 grader från horizontallinien. Malmfyndigheten, som hufvudsakligen består af kopparkis och coboltglans, förekommer endast i den varietet af korniga kalken, som ofvanför blifvit kallad malmförande kalk. Det malmförande lagret har i DeBescheska grufvan sitt läge mellan grå gneiss i taket och ofyndig vattkalk eller också gråkalk i sulan. Men ehuru af obekant utsträckning åt sidorna, är dock den egentligen malmförande delen af detsamma begränsad och innesluten å begge sidor, både den norra och södra, af samma ofyndiga bergart, som takberget. Detta har nemligen bildat en mer och mindre tvär hvalfformig nedåt gående böjning åt begge sidor, så att gneisslagren, som i taket sväfva mot östern, i de båda respektiva långväggarna visa en mer eller mindre stark stupning mot norr eller söder. Men genom ortarbeten anlaggda i dessa begge långväggar har man öfvertygat sig om, att dessa nedsjunkningar hvarken sträcka sig så serdeles långt på djupet eller ega någon betydande mägtighet, utan att det malmförande lagret, fastän af ringa eller ingen malmfyndighet, åter vidtager på andra sidan. Det har således varit inom detta hvalf, som den hufvudsakliga

malmfyndigheten varit koncentrerad, så att denna grufvas malmförande också skulle kunna förliknas vid en liggande eller *sväfvande malmstock.* Denna har blifvit efterföljd med trenne nästan parallela hufvudorter, *Ehrencronas, Lovisins* och *Generalens*, som, på mångfaldiga ställen med hvarandra sammanbrutna, fortlöpa jemte hvarandra till ett lodrätt djup under afvägningspunkten af 90 famnar. Malmstocken och med den de öfver- och underliggande ofyndiga berglagren hafva på flera ställen blifvit afskurna af granitgångar af olika mägtighet från 1 till och med 3 famnar. Man känner hittills förnämligast tre sådana så kallade *afskärningar.* Den första är den, emot hvilken de gamlas arbeten i denna grufva afstannade vid Norra Porten. Dess riktning går i nordvest och efter dess genombrytande befanns malmstocken och hela bergvexten en famn uppkastad uti höjden. Den andra afskärningen stryker i NNV. förbi och genom Lovisins schakt. Den tredje är med Ehrencronas ort ensam genomgången på vid pass 90 famnars djup. Den har haft en större inflytelse på malmstocken än någon af de föregående, ty sedan man hunnit genombryta densamma voro icke allenast malmstocken och takberget 4—5 famnar uppkastade på höjden, utan äfven malmförandet och hela bergbyggnaden vridne ur deras förut vanliga läge, så att alla lagrens stupning, ifrån att förr hafva varit åt ONO., numera kastat sig åt SSO. Hvar och en af dessa tre granitgångar har sitt motsvarande utgående i dagen uti der förekommande låga samt långsträckta bergkullar.

Af öfriga malmförråder inom socknen förtjena följande att ihågkommas: *Dammgrufve* jernmalmsfält, innefattar på en längd af flera hundra famnar i öster och vester en mängd grufvor och skärpningar, de flesta nu ödelaggda, hvilka alla varit arbetade på linsformiga lager eller körtlar af magnetisk jernmalm, liggande i en bergart af gneiss. *Kärrgrufve* jernmalmsfält och *Skeppsviksgrufvorna,* likasom de nyssnämnda anlagda på linsformiga lager i gneiss.

Hultebo blyglansskärpningar på skogen mellan Kärrgrufvan och Hultebo. Flera smärre streck eller körtlar af blyglans, blandad med zinkblende och svafvelkis, förekomma här i gångarter af kalk och qvarz, liggande uti gneiss. Blyglansen har visat en silfverhalt af 1 till 1½ lod på centnern, men alltid varit så litet samlad eller på djupet gående, att den ej länge lönat brytningskostnaden.

Mormorsgrufvan, *Strömbergsgrufvan* och *Carl Gustafsgrufvan* hafva alla någon tid varit arbetade för vinnande af kopparkis.

Flera gamla ödelagda skärpningar på zinkblende synas vid vägen mellan Kungstorp och Tuddtorp, och i sednare tider har man för vinnande af denna malm gjort några skärpningsförsök på hemmanet Ytterbos ägor.

Men utom dessa nu i korthet omnämnda malmtillgångar skulle visserligen många flera kunna anföras. Det stora antal mer och mindre djupa grufveöppningar och dervid befintliga varphögar vittna om den ifver, med hvilken dessa öfver hela socknen spridda malmanledningar varit eftersökta, men tillika huru litet samlade och uthålliga de flesta i allmänhet visat sig vara.

---

2. ***Cranier ur gamla grafvar i England.*** — Hr A. Retzius, som erhållit sändningar, för Carolinska Institutets Museum, af forncranier från England, dels af Doktor Prichard i London, dels af Doktor Thurnam i Scarborough i Yorkshire och af Rob. Ball Esq. i Dublin, meddelade om dem följande:

1:o *Cranier af Englands och Irlands äldsta invånare*, sannolikt *Basker* (Iberier) eller *Finnar*. Hr R. hade af sådana erhållit afgjutningar i gips af tvenne individer, det ena gips-craniet, öfversändt af Doktor Prichard, från Museum i Scarborough, det andra af Rob. Ball Esq. i Dublin ur Universitetets Museum.

a) *Cranium af Fornbritt.* Vid undersökning af en stor grafkulle i byn Gristorph nära Scarborough (d. 10 Juli 1834), anställd af egendomsherren Hr W. Beswick, träffades på 6 fots djup en mängd, utan ordning liggande, grenar af ek och under dessa en trädstock 3½ aln lång och 1½ aln bred. Denna stock låg i en riktning från norr till söder och visade på sin ena ända en rå bild af ett mennisko-ansigte. Då följande dagen denna stock med mycken ansträngning upplyftades, fanns den utgöra locket till en likkista, fylld med vatten och innehållande ett menniskoskelett jemte lemningar af vapen och prydnader af ben, flinta och koppar. Alltsammans upptogs och öfverlemnades till Museet i Scarborough. Kistan, såväl som locket, utgjordes helt enkelt af en på ändarna med dålig redskap afhuggen stam af en ek; barken satt ännu väl bibehållen qvar. Lockstycket ansågs vara frånskiljdt medelst kilar. Kiststycket var urholkadt likt en ho. Locket var endast pålagdt utan att vara fastsatt vid kistan; den nyssnämnda ansigtsfiguren var utskuren i barken. Skelettet var fullständigt, hvitt som elfenben, utvisande en kroppslängd af 3 alnar 2 tum E. M. Det visade att kroppen blifvit laggd på högra sidan, med ansigtet mot öster. Benen företedde alla tecken att de tillhört en person med stark muskelbyggnad. Omkring benranglet funnos lemningar af djurskinn, hvari tydligen liket varit klädt. Håret på detta skinn var kortare och finare än getragg. Denna klädnad syntes hafva varit hopfästad med en nål af ben eller horn. Det är icke närmare uppgifvet af hvad slags djur skinnet är; det yttras härom i en tryckt berättelse, som blifvit meddelad af Curatorn för det Naturhistoriska Museet i Manchester, Hr W. C. Williamson, »att håret liknade mycket ullen af ett får eller kanske ännu mera raggen af get, men var ej fullt så långt.»

De saker som tillika funnos i kistan voro:

1:o En mycket affrätt dolkspets af en kopparhaltig metallblandning. Dylika hafva äfven blifvit funne i tvenne andra

forngrafvar i England jemte handtagen eller skaften, som varit ganska korta.

2:o En flintpjes, som anses hafva utgjort spetsen af ett kastspjut.

3:o Tvenne pilspetsar af flinta.

4:o En vackert formad pjes af horn, eller kanhända ben, som anses hafva utgjort fästet till handtaget på den ofvannämnda, förmodade dolken.

5:o En större nål af trä.

6:o En annan nål af samma material som det förmodade dolkfästet.

7:o En söndrig oval ring, antagligen af horn; troligen begagnad till skulderspänne för ett skärp, sådant som antiqvarierna uppgifva att Fornbritterne brukat.

8:o En flat, flätad rund videkorg af omkring 6 tums diameter. Bottnen och en del af sidorna voro gjorda af bark, samt hopsatta medelst genomstuckna senor. Vid bottnen satt fästad en massa, som ansågs hafva varit mat, hvarmed den döde troligen blifvit utrustad, antingen till förment eget bruk, eller såsom gåfva till gudarne i andra verlden. Denna korg var dock i så bräckligt tillstånd att den vid uttagningen föll sönder.

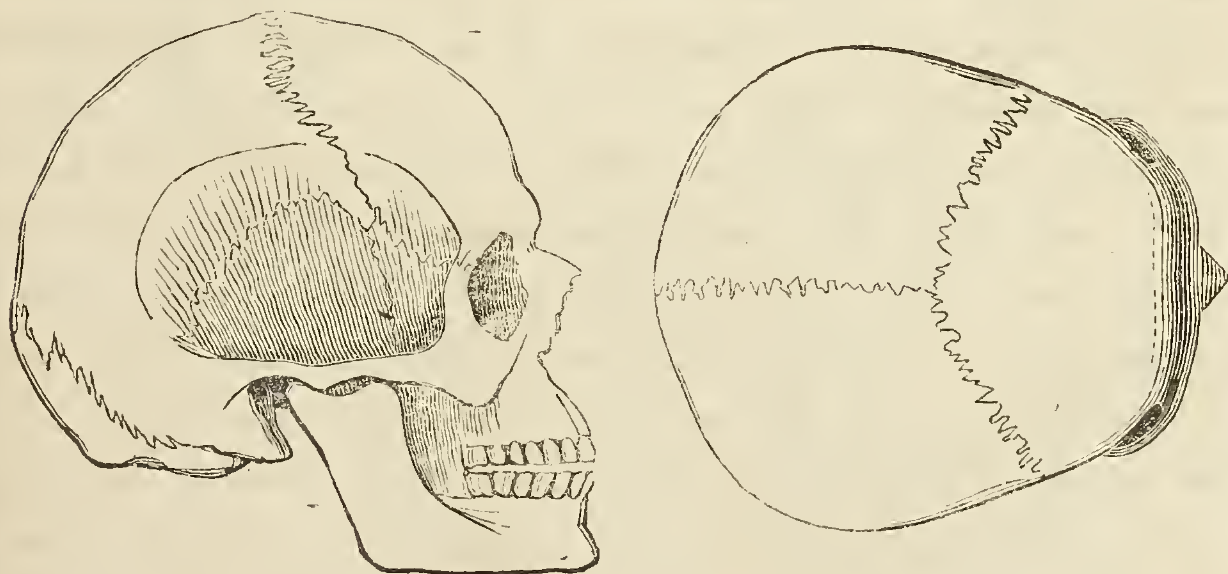
9:o På nedra delen af skelettets bröstkorg fanns ett ornament af en skör, nästan hornlik substans, formadt som en dubbel bandros med två snipar, hvars yta var konstigt sirad med fina upphöjda linier.

10:o Lemningar af vegetabilier, som sönderföllo; men ett löf kunde deribland urskiljas, äfvensom bär, hvilka båda hade likhet med dem af Misteln.

Hufvudskålen företer en form, som afviker betydligt både från den smala aflånga formen hos Celterna och den något bredare ovala hos Scandinaver och Germaner. Ehuruväl nacken ej är så stupande och kort, som hos de flesta Brachycephaler, så anser Hr R. dock detta craniets form, med dess betydliga både höjd och bredd, synnerligen öfver parietalknölarne, utvisa Brachycephalernes klass. Äfven

Doktor Prichard har hyst samma åsigt i det bref, som blifvit meddeladt i denna Akademis Öfversigt N:o 4 eller d. 2 April 1848. Han omtalar i detta bref att flere cranier af Fornbritter hafva blifvit funna och att de förete en nära rund form, äfvenså omnämner han den ifrågavarande hufvudskålen från Scarborough, såsom Fornbrittisk.

Formen af detta craniets omkrets är bredt oval; längden öfverstigande bredden med ungefärligen $\frac{1}{6}$. Öfversidan rundadt hvälfd; pannan svagt hvälfd, låg och bred, tinningarne, serdeles öfver öronöppningarne hvälfda; parietalknölarna starkt utvecklade; sidorna af craniet från dem nedåt öronregionen nästan lodrätt stupande; nacken bakifrån sedd nästan qvadratisk; nacken rundad som hos Finnarne. Lineæ semicirculares superiores och protuberantia occipitalis starkt utvecklade äfven som receptaculum cerebelli. Vårtutskotten stora; öronöppningarne långt bakom midten af längdaxeln. Arcus supraciliares med en del af glabella ovanligt starkt framskjutande framom cranii pannregion; näsbenen starkt uppstående; ögongroparna stora, föga snedt utåt och nedåt ställda. Okknölarna små; okbryggan föga utstående; tänderna framtill föga utskjutande, långa, starkt på tvären nötta; käkarna nästan stora men temligen väl proportionerade och kindgroparna intryckta.



(Mått.)

Längd	0,187	m. m.
Pannbredd	0,107	

Nackbredd	0,157
Höjd	0,152
Omkrets	0,552
Mastoidalbredd	0,143
Okbredd	0,148
Öfverkäkshöjd	0,065
Orbitalhöjd	0,032
Orbitalbredd	0,050
Höjd af underkäkens uppstigande gren	0,065
Underkäkens hakhöjd	0,030.

Både hufvudskålen och de öfriga benens dimensioner visa att de tillhört en storvext, stark mann. Hr Williamson anser som säkert, att denne man varit en höfding. Troligen hafva höfdingarne i den aflägsna forntiden, liksom ännu bland vilda folkslag, varit utmärkte framför mängden af folket både i styrka och storlek.

Af den omständighet, att alla spår till lergods i grafven saknades, slutar Hr Williamson att den är äldre än Romarnes invasion i England, liksom att metalldolken talar för, att den daterar sig efter Phoeniciernes ankomst dit. Dessa tvenne omständigheter, ställda tillsammans med närvaron af stenvapnen, anser han bevisa att den begrafna personen har varit en af landets *Ur-invånare.* För att ytterligare styrka denna åsigt åberopar han de lemningar af skinnklädsel, som funnos omkring skelettet. Man vet så väl af Romerska, som sednare författare, att *Fornbritterna* lefde af jagt och boskap, af hvars mjölk och kött de förnämligast hemtade sin föda och hvars skinn eller hudar utgjorde deras kläder. I de äldsta tiderna gjordes ej ens plaggen af flera skinn som sammansyddes, utan af ett större, som likt en mantel kastades öfver skuldrorna. Det var först vid Cæsars tid som Britterne lärde sig att begagna väfdt tyg, och detta kom endast småningom och i början blott hos de förmögnare i bruk. Hr Williamson citerar äfven från Tacitus, att manteln i forntiden fästades öfver bröstet med en torn eller en tillspetsad trädpinne i brist af spän-

ne, troligen af ungefärligen samma beskaffenhet som de pinnar eller stora nålar, hvilka funnos i kistan.

Af den omständighet, att vid det ifrågavarande skelettet endast fanns en metallpjes bland trenne flintvapen, slutas att Brittaniens gamla inbyggare på den tiden icke länge stått i förbindelse med Phoenicierne, att metallen på denna tid i Brittanien stått i högt värde och att den begrafna personen varit af hög rang. Metalldolken var så fint arbetad att den med säkerhet anses vara tillverkad utom landet, emedan de äldsta Brittiska metallvapnen voro mycket klumpigt och groft arbetade. Henry (History of Great Britain) antager, att Phoenicierne börjat besöka Brittiska öarne omkring 600 år före Christi födelse. Williamson antager detta hafva inträffat ett århundrade sednare; han räknar vidare, att införseln af *metall* genom Phoenicierne redan hade egt rum i tvåhundrade år, då den här ifrågavarande personen blifvit begrafven och räknar sålunda grafvens ungefärliga ålder till 2200 år.

Att skelettet och öfriga saker af organisk substans kunnat så mycket bibehållas under så lång tid, tillskrifves inflytandet af ekstockens garfämne, hvilket under lång tid blifvit löst i det vatten, som inträngt i urholkningen och på dess organiska innehåll verkat såsom balsameringsämne.

Hr Williams slutar af pilspetsarnes och dolkens ringa storlek, att de varit begagnade för jagt och ej såsom krigsvapen. Han citerar för denna åsigt Fosbroke, som med afseende på fynd i ättehögar yttrar: »Arrow heads denote the hunter.» Föröfrigt antager han personen hafva varit en *Brigantisk höfding*. Doktor Prichard har rubricerat craniet: »skul of ancient British Chief of the Brigantian tribe.» Hr R. har här trott sig böra anföra dessa uppgifter af Hr Williams för att framlägga de ur hans skrift hemtade skäl, som synas tala för att det ifrågavarande craniet tillhört en höfding af Englands äldsta inbyggare. Af hvilken folkstam dessa utgjorts, är en fråga för hvars lösning de engelska författarne lemna föga ledning. Englands, liksom Frankrikes Historiker, Archæo-

loger och Ethnologer anse i allmänhet de Celtiska folken såsom de äldsta. Att emellertid Celterne haft långa, ofta ganska låga och smala hufvudskålar finner man redan antydt på flera ställen i Doktor Prichards arbeten; sednare tiders undersökningar af Prof. Nilsson, Hr R. sjelf och flere, på en mängd individer och cranier af Celtiska stammen, hafva härpå lemnat bekräftelse. Såsom ett serdeles vigtigt bidrag i denna väg torde äfven böra nämnas de många från forngrafvar i Danmark hemtade hufvudskålar af oval form med långa nackar, som förevistes i det rika Museet för de Nordiska Antiqviteterna i Köpenhamn under Naturforskaremötet 1847. Dessa cranier ansågos nästan enstämmigt hafva tillhört nordens Celter, Cimbrerna. Hr R. har sednare varit i tillfälle att åter undersöka flere alldeles dylika forncranier från Sverge, serdeles från Öland, samt har mer och mer blifvit öfvertygad att de tillhört Cimbrer, som ofelbart i icke ringa mängd varit bosatte i vårt land. Ställer man i bredd härmed Doktor Prichards yttrande i det ofvan citerade brefvet (Öfvers. af K. V. A. Förhandl. 1848, p. 71), att han från norra England erhållit cranier af nära lika bredd som längd samt af rund form, och som han anser hafva tillhört Britter, så torde man hafva skäl att antaga, att det här ifrågavarande craniet, ehuru antagligen af landets äldsta inbyggare, dock icke är Celtiskt; att Celterne icke varit Englands äldsta inbyggare, utan att dess aborigines tillhört en annan folkstam. Hvilken var då denna folkstam? Svaret på denna fråga är så godt som redan lemnadt af Nilsson, Rask, Rudolf Keyser och till en del äfven af Hr R.

Prof. Nilsson yttrar i sitt arbete öfver »Skandinaviens Ur-invånare» Kap. 2 p. 12: »Det folk, hvaraf Lappar äro de sista, till aflägsna vilda fjelltrakter förträngda qvarlefvorna i vår Skandinaviska nord, har således i den äldsta forntiden bebott icke blott de södra delarna af detta land (Sverge), utan äfven det öfriga norra och vestra Europa: Danmark, Norra Tyskland, Engelska öarna och äfven någon del af Frankrike

o. s. v.» På ett annat ställe i samma verk (Kap. 5 p. 3 not) anför han i anledning af Thierrys yttrande, att Kimbrerna, då de först inkommo i England, eröfrade landet från vilda jägare: »Det är temligen sannolikt att det var samma vilda stam, från hvilken Kimbrerna eröfrade England, som den, från hvilken samma Kimbrers afkomlingar eröfrade södra Sverge.»

Arndt, Rask och Rudolf Keyser hafva hänvisat på slägtskapen emellan Nordens Tschuder och Söderns Iberier eller Basker, ehuruväl Arndt, liksom flere andra, härvid äfven kommit att något inblanda Celterne, som man numera torde kunna anse vara för det Tchudiska elementet främmande. Keysers förträffliga arbete: »*Om Nordmændenes Herkomst og Folkeslægtskab* (Christiania 1839, 4:o) innehåller härom ett serdeles intressant ställe (pag. 144), som väl torde vara bekant för Historici men föga kändt af Ethnologerne.

»Betragte vi nu med Historien som Veileder Forholdene i Europa, saa opdage vi i dets Udkanter tvende Folke-stammer, som der fra umindelige Tider have havt hjemme: Iberne i Sydvest og Finlapperne i Nord. Af hine finde vi nu for Tiden kun en ubetydelig Levning tilbage, nemlig Vaskerne (selv benævne de sig Euskaldunan) i de Pyrenæiske Bjergegne. Finlapperne vandre, som bekjendt, vidt adspredte omkring i det nordligste Norge, Sverige og Rusland. Om disse tvende Folke-stammers oprindelse og invandring weed Historien intet at berette. Finlappernes Sprog viser imidlertid tydelig, at Folket henhörer til den Turaniske Æt; og Vaskernes gifver grundet Formodning om, at detsamme har været Tilfældet med Ibererne (Rasks saml. Afh. 1 D. s. 1. 2 D. s. 369). At de store Bevægelser i Höi-Asien först have bragt Turaniske Folkefærd til at söge mod Vesten, er ogsaa i fölge disse Bevægelsers Aarsag ganske rimeligt. Begge Folke-Stammer have beviselig i Oldtiden udstrakt sig videre end nu, i det nemlig, endog i en historisk Tid, Iberer have været udbredte over hele den Pyrenæiske Halvöe, en stor del af Frankrige (det

gamle Aquitania tillige med Kystlandet langs Middelhavet) samt den nordvestlige Del af Italien (Liguria) (Adelungs *Mithridates* 2 H. s. 9—12) og Finnlapper have flakket om i den nordlige og indre Deel af det nuværende Finnland. Der er altsaa Grund til at antage, at disse Folke-stammer, og *maaskee andre nu forsvundne, med dem nær beslægtede, alle af Turaniske Æt, have været hele Europas ældste Beboere*, ligesom og at de Iberiske Stammer have strakt sig over de sydligere, de Finnlappiske Stammer over de nordligere Egne af denne Verldens-Deel.»

I bref till Hr R. af d. 21 April 1847 har Prof. Keyser vidare yttrat sig öfver samma ämne; hvaraf här meddelas följande:

»Jeg har forlængst anseet Baskerne være Iberernes Efterkommere og for at henhöre til den store Folkeæt, som jeg benævner den *Turaniske*, altsaa til samme Æt som de *Tschudiske* eller *Schytiske* Folkefærd i vidtlöftig Betydning. Dette har jeg allerede yttret i min Afhandling om Nordmændenes Herkomst og Folkeslægtskab, stöttende mig til de Oplysninger om Baskernes Sprog, som meddeles i Adelungs *Mithridates* og til Rasks Yttringer om det i hans Undersögelse om det gamle Nordiske Sprogs Oprindelse (s. 93 etc.). Nu siger vist nok ingen af disse Forfattere udtrykkelig, at det *Baskiske* Sprog hörer til samme Klasse som de *Finske*, *Lappiske* etc., men dette synes dog ligefrem at fölge af deres Beskrifvelse over Egenhederne ved Sprogets Formlære. Rask siger, at det Baskiske ikke hörer til samme Klasse som de *Keltiske* Sprog, men at det i Formlære mest nærmer sig til det *Grönlandske;* med andre Ord: han henregner det til den store Sprogklasse, som man paa Grund af grammatikalske Egenheder har kaldet den *polysynthetiske,* og til hvilken alle *tschudiske* Sprog uomtvistelig höre. At *Baskerne* ære Efterkommere af de gamle *Iberer,* Spaniens Urbeboere eller i det mindste ældste historisk bekjendte Indbyggere, troer jeg maa ansees som afgjort af flere historiske

storiske

storiske Data. Men *Ibererne* have ej inskrænket sig til den pyrenæiske Halvöe alene. Efter al Sandsynlighed have de dannet Urbefolkningen baade i Italien og i Gallien, ja maaskee i flere Lande, og det er vel neppe nogen overilet Formodning, at Iberer her have udgjort den steenbrugende (undskyld Udtrykket!) Befolkning, om de end i en fjærn Tid, medens de endnu saa att sige vare Landets Herrer, kunde have hævet sig till en höiere Cultur. Næsten overalt, hvor man ved at Iberer have boet, vise sikkre historiske Data, at de ere blefne overvældede af *keltiske*, kobberbrugende Folkefærd, ere blefne udryddede af dem, eller have smeltet sammen med dem. At den Forskjel, som gamle Skribenter sige der har været mellem *Aquitanerne* og de övrige Galler, skriver sig fra en sammensmeltning mellem Iberer og Kelter i disse Egne, derom findes mange mærkelige Vink, der neppe kunne missforstaaes af dem som have Öie och Sands for deslige Undersögelser.

At Iberer ogsaa have udgjort Urbefolkningen på *Irland* og i flere Dele af det britiske Rige, og der have været det steenbrugende Folk, efter hvilket man finder Lævninger, forekommer höist sandsynligt.

Til her fremholte Resultat har mine vist nok ofuldstændige Granskninger allerede forlængst ledet mig, og nu seer jeg det da bestyrkes ved grundige Undersögelser i anden Retning. Ibererne have ganske vist været de *turaniske Urbeboere* af det sydlige og vestlige Europa, ligesom *Finn*-Lapperne (eller Folkefærd af samme Stamme) have været de turaniske Urbeboere i Nord-Europa. *En turanisk Befolkning har i hele Europa gaaet forud for den iraniske.*»

Hvad här Prof. Keyser nämner om Turanisk befolkning i Irland, styrkes äfven af der funna forncranier, hvarom mera här längre fram

Hvad England och Skottland beträffar, så är Hr R. öfvertygad att flera af de Englands fornfolk, af hvilka vi numera knappast känna mer än namnet, varit Turaniska och af den

brachycephaliska formen. *Silurerne,* som bebodde det nuvarande Södra Wales, ansåg TACITUS *(Julii Agricolæ vita* §. *11)* vara af Iberiska stammen, och detta gäller troligen äfven för de gamle *Briganter.* Sannolikt skola framtida ethnologiska forskningar visa, att ännu både i England, Frankrike, Italien, Schweitz och andra länder, flera smärre stammar af de Turaniska forn-invånarne här och der qvarlefva, liksom ock spridda familjer här och der förekomma med hela det karakteristiska i växt, rund eller fyrkantig craniiform, Tschudisk ansigtsbildning, brunett hy och mörk hårväxt. Vi ega aftryck af en s. k. Schweitzisk hufvudskål, som tillhört Doctor SPURZHEIMS samling. Detta cranium har länge utgifvits för en typ af en Schweitzare, men är af brachycephalisk (Turanisk) form och tydligen af en Iberier, ehuru flertalet af Schweitzarne äro dolichocephaliska (Iranier), dels af Celtisk, dels af Germanisk stam.

Hr R. förmodar äfven att de gamla inbyggarne af Bretagne äro Iberier. Han har ingen uppgift om deras cranier, men i det förträffliga verket, The Penny-Cyclopædia vol. V. p. 396 art. Bretagne, står ett utdrag af Mrs. C. STOTHARDS Letters written during a tour in Normandy, Britanny (4:o 1820), hvari yttras bland annat:

»The *Bretons* dwell in huts, generally built of mud; men, pigs, and Children live altogether, without distinction, in these cabins of accumulated filth and misery. The people are indeed dirty to a loathed excess, and to this may be attributed their unhealthy and even cadaverous aspect. Their manners are as wild and savage as their appearance; the only indication they exhibit of mingling at all with civilized creatures is, that whenever they meet you they bow their heads or take of their hats in token of respect.» — — — — — »In some parts of Britanny they men wear a goatskin-dress, and look not unlike Defois description of Robinson-Crusoe. The furry part of this dress is worn outside: it is made with long sleeves, and falls nearly below the knees.» — — »They Bretons do not resemble

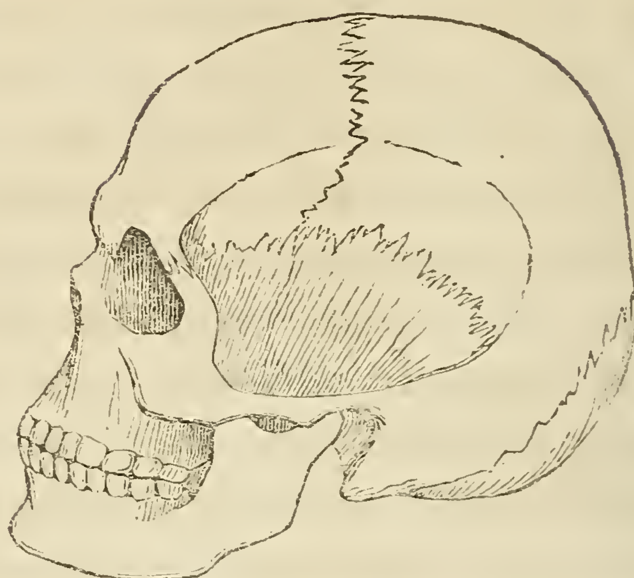
in countenance either the Normans or French, nor have they much of the Welsch character,» etc. Hvem tror sig ej i denna teckning igenkänna lemningarne af ett fornfolk, månne icke beslägtadt med Englands Britons och Brigantes? Bekant är väl att äfven Bretagnarne (Britons) blifvit ansedda såsom Celter, men Hr R. betviflar detta och hyser förmodan, att de äro Iberier, eller tillhöra afkomlingar från någon gren af den stora Turaniska folkätt, som fordom varit den herrskande i vår verldsdel. Detta antagande torde icke vara osannolikt, äfven om endast få spår af deras språk, ibland en stor del af Celtiska och Franska, skulle i detsamma finnas qvar. — Föröfrigt hänvisar Hr R. till sitt meddelande »öfver *cranier och fornlemningar af Frankrikes äldsta invånare i Öfversigt af Kgl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar 1847. N:o 1. p. 27 o. f.*

b) *Cranium af en Forn-Irlandare, af Turanisk form.* Såsom ofvan är nämndt, erhölls detta af Föreståndaren vid Universitets-Museum Herr Robert Ball genom Doctor Santesson, som under sitt vistande i England besökte Dublin. Några närmare uppgifter om detsamma, än att det är ur en forngraf i Phœnix-Parken vid Dublin, hafva ännu ej blifvit meddelade; enligt påskriften förvaras originalet i Universitets-Museet i Dublin.

Profilen af detta cranium är nära fyrkantig, nästan fyrkantigt kilformig är äfven detsamma sedt ofvanifrån, och det hela af brachycephalisk (turanisk) form.

Hjessan är svagt hväld, med en upphöjning långs pilsömmen; pannan låg, snarare något bred, än smal, med små pannknölar och intryckt glabella; tinningarne nästan flata, rätt nedstående; hjessknölarne utmärkta, högt ställde; emellan dem går gränsen emellan hjesshvalfvet och nacken; nackens plan äfvenledes nära fyrkantigt nästan platt; lambdasömmens spets högt ställd; lineæ semicirculares lågt belägne; receptaculum cerebelli litet; vårtutskotten medelstora; öronöppningarne temligen långt bakom midten af hufvudet; arcus supraciliares stora, framskjutande framom pannan och sins emellan hopgående; ögongroparne medelmåttiga; okbenen och dess bågar icke utstå-

ende, kindgroparne temmeligen fördjupade och käkarne temmeligen stora.



(Mått.)

Längd	0,175 m. m.
Pannbredd	0,102
Nackbredd	0,140
Höjd	0,150
Omkrets	0,500
Mastoidalbredd	0,130
Okbredd	0,125
Öfverkäks höjd	0,070
Orbitalhöjd	0,046
Orbitalbredd	0,046
Höjd af underkäkens uppstigande gren .	0,057
Underkäkens hakhöjd	0,036

Det visar sig häraf, att detta cranium, serdeles i anseende till nackens stupning och flathet, äfvensom pilsömmens upphöjning, hörer till ett af de mest karakteristiska af den brachycephaliska eller turaniska formen.

Ett nära dylikt cranium är afbildadt i Dr Wildes skrift »*the Ethnology of the Ancient Irish* 5:te figuren i ordningen.

I Doctor Prichards *Researches into the Physical history of Mankind,* kapitlet om de physiska karaktererne af Britterna, yttras äfven, sedan han omnämnt den allmännast förekommande utvecklingen af nackregionen (dolichocephaliska formen): »Jag

har afgjutningar af 2:ne hufvudskålar i den Kungliga Iriska Akademiens samling, hvilka jemte tillhörande skeletter blifvit funna i en graf i Phœnix-Parken (vid Dublin). Dessa cranier, isynnerhet det ena af dem, närma sig betydligt till den Turaniska cranii-formen; ansigtet har en något fyrkantig form, en pyramidal höjning, med åt sidorna utstående kind- (ok-) ben.» Dessa facta tyckas ytterligare styrka att cranier af den brachycephaliska eller Turaniska cranii-formen i gamla grafvar äfven i Irland anträffas, eller att äfven der lemningar finnas af i forntiden befintlig Turanisk befolkning. Om några lemningar af denna befolkning ännu qvarlefva, återstår att utreda.

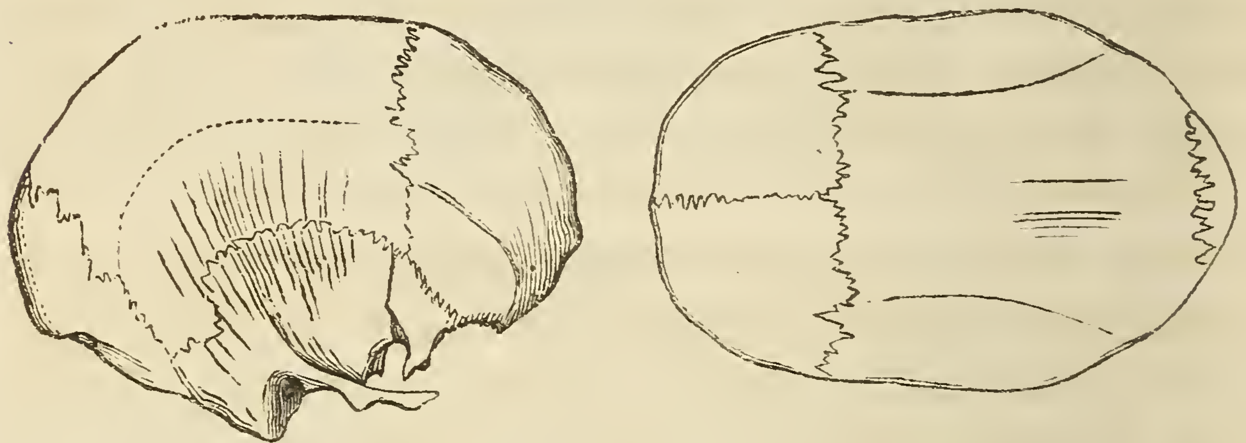
---

2) *Cranium af Celt.* Detta cranium har blifvit Hr R. meddeladt af Doctor Prichard, med uppgift att det är uppgräfdt på en gammal grafplats, nu plöjdt land, beläget emellan York och Kejsar Severi fordna lägerplats. På samma fält hafva träffats flera skallar jemte skeletter, både af den runda form, som ofvan är beskrifven och omtald, och af en alldeles egen, aflång form, som här längre fram skall anföras och hvilka sednare synas hafva tillhört Romerska krigare. Doctor Prichard förmodar att stället varit ett slagfält, emedan redskap och andra antiqvariska lemningar, sådana som vanligen, på andra grafplatser, finnas jemte liken ifrån forntiden, saknas. Att emellertid dessa skeletter härröra från en ganska aflägsen forntid, anser Dr Prichard satt utom allt tvifvel.

Hela ansigtspartiet på det ifrågavarande craniet saknas. Detta cranium är utmärkt för sin smalhet, låghet, längd och spetsigt utstående nacke.

Ofvanifrån sedt är det smalt långdraget ovalt, med tvär panna, bakåt utskjutande, tillspetsad nacke; långsåt pilsömmen går en upphöjning. Sedt i profil, är pannan temmeligen låg, men vackert hvälfd, nacken från höjden af hjessan till nackknölen långsluttande; hjessknölar saknas helt och hållet; deras region är utplattad; tinningar och tinningben flata; tinningbåglinierne gå högt upp emot hjessan; pannbenens ögonbryns-

knölar och okutskott små; okbågarne små, icke utstående. Serdeles anmärkningsvärd är upphöjningen af pilsömm-regionen, och att från denna öfver parietalknöls-regionen sidorne gå pyramidalt ned mot vårtutskotten. Nackbenets liniæ semicirculares majores ligga jemte det lilla receptaculum cerebelli helt och hållet i bottnen af hufvudskålen. Foramen magnum och condyli occipitales små. Öronöppningarne belägna på midten af hufvudskålens längd.



(Mått.)

Längd	0,197 m. m.
Pannbredd	0,102
Nackbredd	0,131
Största omkrets	0,530
Höjd	0,131
Längden af ryggmärgshålet	0,032
Bredden af d:o	0,027
Mastoidalbredden	0,137
Bredden emellan de ställen af parietalbenen, der hjessknölarne skulle vara belägna	0,114

På venstra sidan af nackknölen är ett stort hål, hvars kanter äro något afrundade och på ena sidan mörkbrunt färgade, troligen af blod. Dessa kanters beskaffenhet visa påtagligen, att hålet tillkommit under lifstiden, och gifva anledning till den förmodan att personen blifvit slagen i nacken, troligen flyende, med ett hårdt redskap.

Hr R. kallar detta cranium Celtiskt, emedan Dr Prichard i bref till honom afritat och beskrifvit, ehuru flygtigt,

alldeles dylika forncranier från grannskapet af de gamla Britanniska Belgernes land, och antyder dermed sin förmodan att de tillhört dessa gamla Belger. Ännu mera styrkes Hr R. i den åsigt, att detta cranium är Celtiskt, af de ganska talrika undersökningar han sjelf anställt dels på lefvande personer af Celtisk stam, dels på cranier af densamma. Denna egna långdragna, till sidorna hoptryckta, smala och oftast låga cranii-form förekommer, så vidt Hr R. känner, förnämligast i England och Frankrike. Den är dock ej den allmänna Celtiska formen. Denna nemligen är vanligen något bredare, ej fullt så hoptryckt; ännu något bredare är den i Södra Sverige och i Dannemark här och der förekommande Cimbriska Celt-formen; denna står närmast den Skandinaviskt-Göthiska, är äfven långt oval med stor nacke, men ändock något bredare än den Galliska och liknande det långa forn-craniet, som Professor Eschricht beskrifvit i Danskt folkeblad.

Inom denna Cimbriska form, liksom bland de öfriga, förekomma öfvergångar, möjligen hybridicerade, som stå vår egen cranii-form så nära, att de icke med någon synnerlig säkerhet kunna åtskiljas.

---

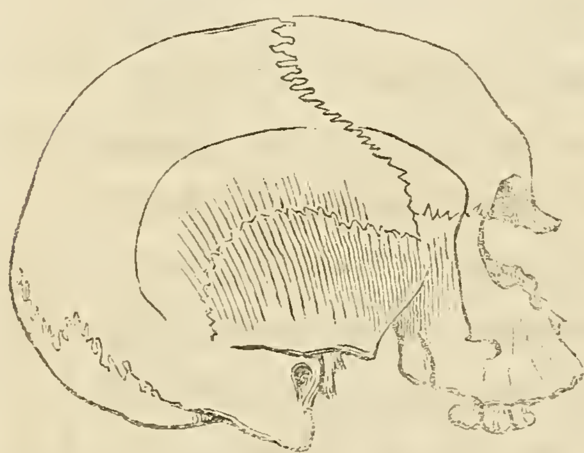
3) *Cranium af Romersk krigare.*

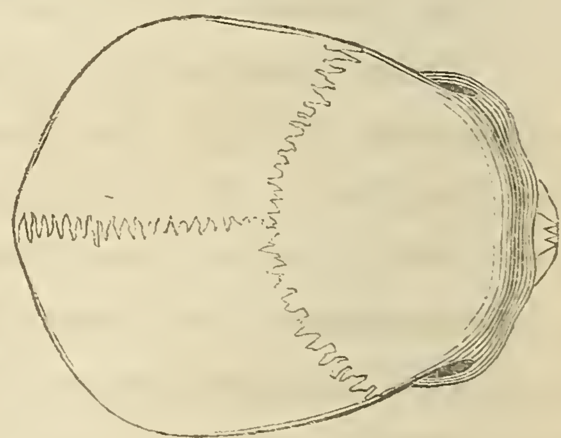
Detta cranium är äfvenledes meddeladt af Doctor Prichard och upptaget från samma antagliga forntida slagfält som det föregående. Hr R. har tvenne hufvudsakliga anledningar att anse detta cranium vara Romerskt, dels nemligen emedan det öfverensstämmer väl med Blumenbachs beskrifning Del. IV:e T. XXXII och serdeles med Sandiforts Cran. dev. Nat. P. 1:a, dels emedan man på den trakt, der det är funnet, eger fullt skäl att vänta lemningar af Romerska krigare.

Detta cranium är ganska stort, både långt och bredt, dock af den dolichocephaliska (Iraniska) formen; vidare upptill mot hjessan, än nertill mot basen. Dess öfre hvalf och hjessa är temligen platt, omkretsen ofvanifrån sedd är långt kilformigt oval, med bakre ändan utgående i en kort,

trubbig vinkel. Pannan bred, väl hvälfd, men något låg; ögonbrynsknölarne små; pannbenens okutskott små, icke utstående; inga pannknölar; tinningarne rundade, utstående, hjessknölarne stora, bildande sidovinklar för hufvudets bakre del, med långt afstånd från hvarandra; tinningbåglinierna gå högt uppåt hjessan; nacken bred, rundad, med temligen utstående nackknöl; längs pilsömmen, serdeles baktill, en svag fördjupning; receptaculum cerebelli stort, något snedt uppåt ställdt, lineæ semicirculares majores på craniets botten. Nacken bakifrån sedd bred; från höjden af hjessan till nackknölen är sluttningen platt. Öronöppningarne äro belägna midtför midten af hufvudets längd-axel; vårtutskotten stora; ryggmärgshålet stort, långt ovalt; ledknapparne medelmåttiga både i storlek och utskjutning; sjelfva näsryggen vid roten smal, men bredden emellan båda ögongroparne betydlig; näsbenen små, men framåtstående såsom på en så kallad Romersk näsa; ögongroparne nästan runda; okbenen serdeles små, snarare inåt tryckta än utstående, äfvenså okbågarne; — öfverkäken vackert rundad, nätt, med temligen stora kindgropar; tänderna starka, väl nötta.

Ansigtet befinnes skadadt af en svår blessur, som krossat näsan och inträngt genom venstra orbita in i hjernhålan.





(Mått.)

Längd	0,197	m. m.
Pannbredd	0,110	
Nackbredd	0,153	
Största omkrets	0,557	
Höjd	0,143	

Mastoidalbredd	0,128
Tinningbredd	0,158
Bredd emellan parietalknölarne	0,148
Okbredd	0,140
Höjd och bredd af aperturæ orbitarum	0,039
Längd af ryggmärgshålet	0,038
Bredd af ryggmärgshålet	0,029

Blumenbach yttrar om sitt Romare-cranium (l. c.) »*Calvaria subglobosa, anterius fronte eleganter complanata terminantur*». Sandifort (l. c.) upptager följande: »*Conceptaculum cerebri oblongam habet formam.* Frons lata et complanata in linea perpendiculari adscendit; hinc vertex etiam complanatur; nec nisi in posteriore parte parum adscendit. Latera conceptaculi cerebri globosa sunt». — På det cranium han haft för sig var ansigtet bättre bibehållet — han yttrar att det varit bredt och platt. Att äfven här ifrågavarande cranium varit bredt, kan väl synas af den stora jugalbredden 0,140, oagtadt små okbågar och okben. Sandiforts specimen har haft stora okben, Blumenbachs medelstora.

Då man jemför Celt-craniet med Romarens, så finner man, att på det förra basilar-regionen var vida bredare än coronal-regionen; på Romarens är förhållandet alldeles motsatt. Likaså är i det hela Celt-craniet litet, Romarens stort. Serdeles anmärkningsvärda synas ock skadorna; Celten har fått sitt banesår bakifrån, i nacken, troligen flyende, Romaren, troligen förföljande, är träffad framifrån, sannolikt af ett groft spjut.

---

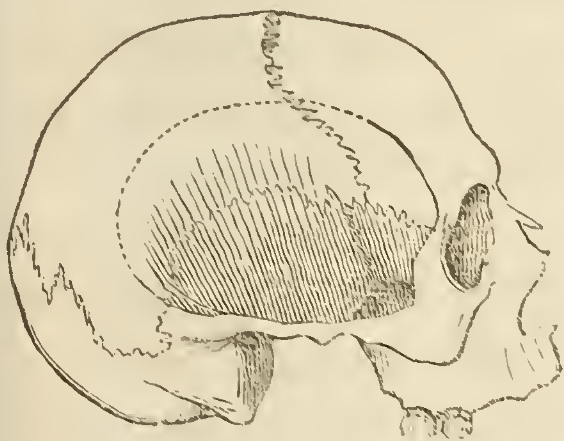
4) *Cranium af Anglo-sax.* Denna skalle har blifvit Hr R. benäget tillsänd af Doctor Thurnam i York, jemte en tryckt antiqvarisk redogörelse ur *the Proceedings of the Yorkshire Philosophical Society.* Den är upptagen vid en utgräfning af den så kallade Lamel-Hill, en half mil från nämnde stad. I kullens öfre del, omkring 3 fot ifrån spetsen, funnos en myckenhet menniskoben, som lågo i oordning och ansågos ditlaggde i sednare tider, men på 10 à 12 fots djup funnos hela skeletter liggande i riktning från öster till vester. Dessa skeletter

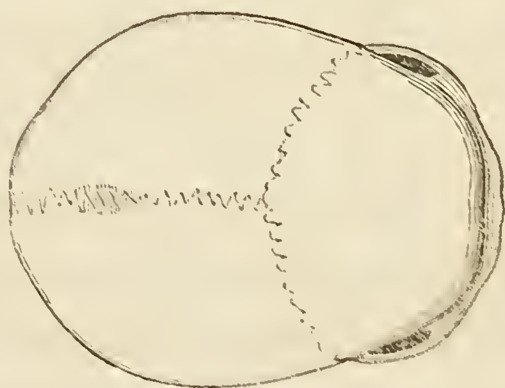
voro af både män och qvinnor, några äfven af barn och personer af hög ålder. Tänderna voro i allmänhet starkt nötta, vittnande om att personerna lefvat af grofva, hårda födoämnen. Cranierna voro i allmänhet små, ovala och till dels bredare vid basen än upptill (partially pyramidal), pannregionerna små och låga. Jemte menniskoskeletterna funnos en mängd ben af den lilla Bos longifrons, som Oven anser vara utdöd i England kort tid efter Romarnes inkräktning; derjemte funnos äfven ben af häst och hjort, samt förrostade jernnaglar och klumpiga, böjda jernstycken, hvilka ansågos hafva tillhört likkistor. Likaledes träffades flera små bitar af förmultnadt trä, äfvensom några fragmenter af tydligen Romerskt taktegel funnos i midten och underst i grafstället; jemte dessa träffades äfven två eller tre pjeser af Samiskt lergods (Samian ware) och några få stycken af groft gröngläseradt porcellaine. I midten af högen fanns en stor urna af 12 Eng. tums höjd och af 3 gallons ($1\frac{5}{11}$ Sv. kanna) rymd. Denna urna var af ganska hård, bränd lera, af smutsigt tegelröd färg, i hvilken syntes små, krossade kisel- och granitstenar. Inuti fanns endast något lerjord, men man trodde att den innehållit lemningar af brända ben, som ansågos vara utfallna vid upptagningen.

Doctor Thurnam yttrar att denna grafhög var af en i England ganska egen beskaffenhet; han anser den snarare för en större begrafningsplats, än en vanlig tumulus, och trodde den böra kallas »*a tumulary cemitery*». Han säger att H. Drake ansett den vara från den Romerska perioden, men Dr Thurnam framlade sjelf en mängd skäl för den åsigt att den härledde sig från de äldsta Anglo-Saxiska christna i 7:de eller 8:de århundradet; — en period, då det ännu icke var tillåtet att begrafva de döda i städerna, och då ingen kyrkogård ännu fanns inom Yorks murar.

Den ifrågavarande hufvudskålen är temligen liten, af stark byggnad, men rundade former, och har tydligen tillhört en äldre qvinna. Den har alla karakterer af den Germaniska

stammen; är ofvanifrån sedd oval, längden med ¼ öfverstigande bredden. Pannan, ehuruväl något låg, stiger temligen rätt uppåt, hjessan nätt hvälfd, långsåt pilsömmen en svag upphöjning, inga utmärkta hvarken pann- eller hjessknölar, nackknölen stor, svagt 2-klufven. Pannan slätt och vackert hväld; ögonbrynsknölarne små, sammanlöpande i glabella; pannbenets okutskott små; pannan snarare bred än smal; tinningarne hvälfda, största vidden inträffar 2 tum öfver vårtutskotten; nacken jemnt bakåt sluttande till öfvergången i nackknölen; receptaculum cerebelli stort; en liten nacktagg är förhanden, ryggmärgshålet skadadt; ledknapparne starkt utstående: vårtutskotten små; öronöppningarne vid midten af största längden; okbågarne små, dock något utstående, okbenen likaledes små; kindgroparne djupa, orbitæ snedt rundadt fyrkantiga, med yttre undre hörnen lägre än de inre. Alveolar-processen icke utstående; endast 4 starkt nötta större kindtänder qvarsutto; näsöppningen medelmåttig päronformig, näsbenen vid roten hopknipna, något framstående, vidden emellan orbitæ medelmåttig.





(Mått.)

Längd	0,174 m. m.
Pannbredd	0,096
Nackbredd	0,149
Omkrets	0,460
Höjd	0,130
Mastoidalbredd	0,125
Bakre okbredd	0,132
Främre okbredd	0,110

Öfverkäks höjd (till näsroten) . . . 0,067
Bredd af ögongroparne 0,032
Höjd af ögongroparne 0,032

Dessa dimensioner, så väl som öfriga bildningsförhållanden, utmärka den Germaniska stammens former och bestyrka Doctor Thurnams antagande, att ifrågavarande hufvudskål tillhört en Saxon.

Hr R. har i sednare tider erhållit flera hufvudskålar från både Tyskland och Holland, alla af denna samma form, som står ganska nära Svenskarnes och Göthernas.

De intressanta cranier, som här blifvit omtalade, afsändes jemte åtföljande skrifvelser sistlidne höst från London; men fartyget, som öfverförde dem, bléf af is i Östersjön hindradt att inlöpa i Stockholms hamn förr än i Maji detta år. En tid förut hade den sorgliga underrättelsen ankommit, att Doctor Prichard aflidit i London i slutet af December sistlidne år, i en feber, ådragen under en embetsresa.

Doctor Prichard var en af vår tids utmärktaste lärde, hans skrifter komma säkerligen att länge intaga en hög rang och hans minne att hedras af naturvetenskapernas och lärdomens vänner i alla länder. Några korta drag ur denne utmärkte mans lefnad, efter ett meddelande från hans vän Doctor Thomas Hodgkin i London, torde här få anföras.

Doctor James Cowlis Prichard föddes d. 2 Febr. 1786 i Ross i Herdfordshire, der fadren, af qväkarnes sekt, var köpman. Sonen hade redan från yngre åren utmärkt håg för studier, men erhöll endast undervisning i arithmetik och språk af enskilte lärare, nemligen i latin och arithmetik hos en Irländare, John Barnes, i Franska af en Emigrant, Herr Rosemond, i Italienska och Spanska af Mordenti. Grekiskan, historien och öfriga kunskapsgrenar inhemtade han nästan ensamt genom sjelfstudium. Han bestämde sig redan ung för läkare-

yrket, icke af serskild böjelse, utan emedan det var ett af de få som stod honom, såsom qväkare, öppet. Han började sina medicinska studier vid skolan i Bristol 1802 under en Amerikansk qväkare Thomas Pole, och erhöll icke lång tid derefter anställning som pharmaceut på ett apothek i Staines. Han skötte der sina pharmaceutiska göromål med stor ordentlighet, men använde sina lediga stunder till andra studier i vidsträcktare skala. — Härifrån sände fadren honom som student till medicinska skolan vid St. Thomas Hospital i London och hösten 1806 till Universitetet i Edinburg.

Det var under vistandet här, som hans riktning för utredandet af folkstammarnes och racernas historia utvecklades till klarhet. Efter två års vistande vid detta Universitet absolverade han examina och grundlade sitt litterära rykte genom en gradualdisputation *De hominum varietatibus,* Edinburg 1808, i hvilken han lika med Buffon och Blumenbach försvarade åsigten om vårt slägtes uppkomst af ett par. Han vistades det följande året vid Trinity College i Cambrigde, der han förnämligast lärer studerat mathematik och theologie. Han öfvergick under vistandet här till den Engelska statskyrkan och uppehöll sig derefter en tid vid Universitetet i Oxford.

1810 nedsatte han sig såsom läkare i Bristol och utgaf vid slutet af året 1813 första upplagan af sin »Physical history of man». Dr Prichard inrättade i Bristol ett Dispensary, som blef omfattadt med stort förtroende; anställdes vid flera sjukinrättningar, fick stor praktik både utom och inom staden, och rådfrågades ofta från aflägsna orter. Detta oaktadt hade han tid öfrig att hålla föreläsningar i physiologi och medicin vid Läkareskolan i Bristol, samt att författa sina lärda arbeten *on Fever, on Epilepsy, on Nervous Diseases* m. fl. Bland inrättningar, vid hvilka han biträdde såsom Läkare, var äfven en för Sinnessjuka. Han kom vid behandlingen af dessa att inse behofvet af de psychiska sjukdomarnes grundligare studium och nödvändigheten af en förbättrad behandling. Första frukten af hans erfarenhet i denna väg nedlades i ett berömdt

arbete *om Sinnessjukdomarna (Treatice on Insanity)*, som först publicerades såsom en artikel i Encyclopædia of Practical Medicine.

Oaktadt stor praktik, flera ansvarsfulla befattningar och talrika medicinska arbeten, fortfor PRICHARD dock att egna en del af sin tid åt sin favoritvetenskap, ethnologien, och såsom hjelpkällor härtill, äfven åt språkforskning, historia och archæologi. Han lärde sig först vid denna tid Tyska språket, och såsom en öfning häri öfversatte han och utgaf tillsammans med TOTHILL *MÜLLERS Allgemeine Geschichte.* Han skref äfven en märkvärdig artikel vid samma tid om *ADELUNGS Mithridates.* Ref. har icke på långt när reda på alla de uppsatser i flera periodiska skrifter, som vid denna period utgingo från PRICHARDS penna. Bland de, som äro bekanta, må nämnas en uppsats om SNOWDEN, tre afhandlingar i TILLOCKS journal: om den *Mosaiska Cosmologien;* om *Universiteten*, om *Zodiaken* — om *Isis* och *Osiris* — om *FALN* och *SCHLEGEL* — om *Delirium; Hypochondriasis; Somnambulism; Animal Magnetism* — om *Själens sundhet*, »*on Temperament*» (i Encyclopædia of Practical Medicine, äfvensom flera artiklar i *Library of Medicine*, samt en ny afhandling »*on Insanity, connected with jurisprudence*,» och en högst intressant *om Lifsprincipen.*

Han studerade äfven med grundlighet Hebreiskan, så väl som Grekiskan. Bland frukterna af dessa studier må här nämnas: en skrift öfver *DEBORAHS' Sång*, och en poetisk öfversättning af ARISTOPHANES's »Fåglar.»

1826 utgaf Doctor PRICHARD 2:dra upplagan af *Researches into the Physical History on Man.* Under de 13 år, som förflutit efter den första upplagans framträdande, hade författaren till en för hans ställning nästan otrolig grad utvidgat sin lärdom, serdeles i talrika språk, bland hvilka serskilt må nämnas Sanscrit och de Celtiska språkarterna. Ett af de utmärktaste bevis härpå är hans bok: »*The eastern origin* of the *Celtic Nations proved by a comparison of their Dialects*

with the Sanscrit, Greek, Latin, and Teutonia Languages London 1831.» 1838 utgaf han en ny *Analys öfver Egyptiska Mythologien,* såsom en mycket utvidgad omarbetning af sitt äldre arbete i samma väg. Denna sednare blef utgifven på Tyska, med företal af August Wilhelm von Schlegel.

Han deltog med stor framgång i tillvägabringandet af en förbättrad lagstiftning för och behandling af de sinnessvaga, blef utnämnd till förste Inspektor för de Engelska Dårhusen, och flyttade i sådan egenskap till London. — Kort härefter utgaf han *tredje upplagan* af nyssnämde Researches into the Physical History of Man, i en ännu större skala och i 5 volumer; hvaraf en Tysk öfversättning är utgifven i Leipzig af Rudolph Wagner och I. G. Will 1840 och 1848.

Under omarbetandet af detta större lärda verk utgaf han äfven ett mindre, mera populärt, öfver samma ämne, ämnadt att sprida hågen och kännedomen af ethnologien äfven till ett större bildadt publikum. — Detta arbete är försedt med ett stort antal kolorerade figurer. — Det blef utgifvet på Franska af Dr F. Roulin. Paris 1843.

Under allt detta arbete var han städse i åtnjutande af den bästa hälsa, ända tilldess en hastigt ådragen förkylning lade honom på sjuksängen och gjorde slut på hans verksamma lefnad.

Som praktisk läkare var Prichard lika mycket utmärkt för beslutsamhet som framgång och ädelt förhållande till medbröder. Han var föröfrigt anspråkslös, flärdfri och vänskapsfull. Doctor Hodgkin ytttrar: »He furnished, indeed, a bright example of the scholar, the gentleman and the Christian.» — Hans hus i London var en gästfri mötesplats för lärda af hans älsklingsvetenskaper. — Hans salarium som embetsman var 1800 £ Sterling. — Han var ledamot af Kongl. Vetenskaps-Societeten i London, af Franska Vetenskaps-Akademien och flera lärda samfund, samt ständig Preses i det Londonska

Ethnologiska Sällskapet, som ock med hans bortgång gjort en icke snart ersättlig förlust.

---

3. *Cranier af Guarani-Indianer från Brasilien.* — Hr A. Retzius meddelade utdrag ur ett bref från Anatomiæ Professorn vid Medicinska Skolan i Bahia (San Salvador) i Brasilien, Doctor Jonathan Abboth och förevisade flera af honom öfversända cranier af Indianer från närmast Bahia belägna trakter. Herr R. anförde tillika, att Prof. Abboth tid efter annan förärat Carolinska Institutet högst värderika cranier af Brasilianska Indianer, dyrbara skeletter af flera djur och Anatomiska arbeten, af honom sjelf utgifna, för hvilket allt läroverket till honom stode i stor förbindelse.

I det ifrågavarande brefvet yttrar Dr Abboth: »de Indianer, som bo i trakterna närmast Bahia, äro så kallade *tama ur-invånarne*, som icke äro strängt delade i kaster, utan troligen äro en blandning af flera, med hvarandra beslägtade, stammar. Något längre bort lefva *Tapuio's*, en vild, rofgirig, nomadisk stamm. De bofasta invånarne äro ofta utsatta för deras ströftåg, och måste alltjemnt hålla sig i försvarstillstånd mot deras öfverrumplingar. Hvarhelst de förmå, döda de inbyggarne, taga bort hvad de kunna medföra, samt förstöra och tända eld på det öfriga. Icke långt från samma trakter lefva äfven *Botocuderne*, kända såsom menniskoätare, samt för sin besynnerliga sed att i underläppen och öronsniparne insätta stora trädbrickor såsom tecken till utmärkelse. Den tredje stammen, som Dr Abboth omtalar, är *Camacan's*, ett fridsamt, läraktigt, vidskepligt och misstänksamt folk, som likaledes tillhör trakterna omkring Bahia.»

De cranier af *Tapuios*, som blifvit hitsända, hafva tillhört individer af en trupp sådana Indianer, som för 2:ne år

sedan

sedan kommit ner till en plantage för att plundra. De blefvo dock i tid mottagna med skarpa skott, hvarvid 6 stupade. Deras hufvuden insändes till Anatomisalen i Bahia, och fem af dem förärades till Anatomiska Museet härstädes. Då dessa Indianers craniibyggnad hittills icke är utredd, så torde den här förtjena att något närmare upptagas.

a) *Tapuio's* cranier. De äro alla långt kilformigt-aflånga, medelstora eller något derunder, coronal- och basilar-omkretsarne äro nära lika stora, cranierne äro i proportion mot längden höga, på sidorna nästan något hopknipna. Pannan är på alla temligen låg men hvälfd; tinningarne flata; hjesskuölarne starka, belägna längre bakåt än processus mastoidei; nacken lång, smal, med starkt utstående nackknöl; receptaculum cerebelli litet, horizontalt ställdt; lineæ semicirculares superiores markerade, förenande sig i midten i en lång, spetsig, upphöjd vinkel, som bildar en kort snipformig tillstymmelse till en nacktagg (protuberantia occipitalis). Processus mastoidei äro temligen stora; öronöppningarne äro ovanligt stora, runda, trumpetformiga, något nedåt vända och vida djupare än på Européer i allmänhet. Basis cranii temligen flat; corpus ossis sphænoidei och pars basilaris ossis occipitis flata, ganska ringa uppåt stigande; nackbenets ledknappar små och föga utstående. Pyramiderna af tinningbenen fylla, på ett ovanligt sätt, hela klyftan emellan kilbensvingarne och den kil, som i midten af basis cranii utgöres af nackbenets och kilbenets förenade kroppstycken, bildande en starkt uttryckt fåra för tuba eustachiana. Kärl och nerfhålen i basis cranii på de flesta små. Det ställe på ömse sidor, undertill, som utgör bottnen för lobi medii, eller sjelfva lobi hippocampi, och på hvars utsida vanligen jugum sphænoidale är beläget, går ovanligt långt ner och är äfven på sidorna mer än vanligt utsvälldt. Hjessan är dels hvälfd, dels på två individer på midten upphöjd i en rundad rygg. På ett specimen qvarstår sutura frontalis. Tubera frontalia icke utmärkta; tubera supraciliaria ganska svagt utbildade;

glabella på tre specimina slät, kullrig, på två, med något starkare ögonbrynsknölar, något concav; yttre ögongroputskotten äro temligen starkt utstående; tinningmusklernas planer äro ganska stora, de bågformiga linierna, som upptill begränsa dem, stiga högt upp mot hjessan och sträcka sig långt bakåt nacken; näsbenen äro korta, små och platt liggande; näsöppningen liten, på fyra specimina upptill rundad, bredt trubbig, i det hela är den låg emot bredden och mera rund än päronformig, såsom hos negrerna; nästaggen liten; orbitæ stora, fyrkantiga, nedre yttre vinkeln nedtryckt; kindgroparne flata; okutskotten stora; kindknölarne utstående; okbenen stora; okbryggorna något utstående; öfverkäken något framskjuten; alveolar-processens båda flyglar nästan parallela; bågen icke vid, främre delen temligen mycket framåt riktad; tänderna medelstora; gomhvalfvet föga djupt. Underkäken temligen stark, lägre än i allmänhet hos Europeerna, bakre vinklarne likaså, mera utstående med starka ryggar efter masseterernas fästen, hakan framstående, som i allmänhet hos Amerikanarne.



(Mått i medeltal.)

Längd	0,190
Pannbredd	0,093
Nackbredd (störst emellan hjessknölarne)	0,133
Mastoidalbredd	0,120
Största omkrets	0,535
Största höjd	0,130
Längd af ryggmärgshålet	0,035

Bredd d:o d:o 0,025
Okbredd (midt på arcus) 0,135
Öfverkäkens höjd från näsroten 0,071
Höjden af aperturæ orbitarum 0,036
Bredd af d:o 0,042
Höjden af underkäkens uppstigande gren . 0,060
Underkäkens hakhöjd 0,033

Dessa cranier tillhöra sålunda den dolichocephaliska prognathiska formen, något närmande sig till Negrernas i allmänhet; hos Negrerna står dock hakan samt framtänderna något annorlunda, nemligen så att hakan är baksluttande och båda käkarne framtill mötas i en temligen starkt framstående vinkel, i likhet med käkarne hos aporna, då deremot här, och troligen hos de flesta Amerikanska Indianstammar, hakan står längst fram.

Namnet *Tapuio's* förekommer icke hos PRICHARD; D'ORBIGNY nämner *Tapuia's* endast i förbigående jemte Tapis och Caraïberna bland mäktiga folkstammar i norra Brasilien (*L'Homme Americain* T. 1 pag. 317).

I Prins MAXIMILIAN af Neuwieds resa (*Reise nach Brasilien in den Jahren 1615 bis 1817*), förekommer deremot namnet Tapuya's på många ställen. Han anför sålunda först efter VASCONCELLES (*Noticias antecedentes, e necessarias das cuosas do Brasil in Padre* SIMAO DE VASCONCELLES *Chronica de companhia de* JESU *do Estado do Brasil* etc.): att denne förf. delar alla urfolk i östra Brasilien i tvenne klasser, nemligen i tämda, eller civiliserade Indianer, *Indios Mansos* och i *Tapuya's*, eller vilda horder. De förra bebodde vid Europeernas ankomst blott sjökusten, de voro delade i flera, i språk och seder föga skiljda stammar. Deras Guarani-språkart kallades af Portugiserna lengoa geral eller matriz; de hade den ohyggliga seden att göda sina krigsfångar, för att på en festlig dag uppäta dem. Till dessa *Indios Mansos* hörande, uppräknar Prinsen *Tomoyos, Tupinambas, Tupinaquins, Tobayaras, Tupis, Tupigoáes, Tumiminos, Amoigpyras, Araboyaras, Rariguaras, Potigoares* och *Carijos.*

Till *Tapuios'* hörande omnämnas i Prinsens Resa: *Purés, Patachos, Machacalis* eller *Machacaros* och *Botocudos.* På ett ställe (B:d 1 p. 37) anföres att en serdeles vild *Tapuya-*stam, *Uëtacas* eller *Goaytacases*, såsom Portugiserna kalla den, bodde vid östkusten bland de ofvannämnda Indios Mansos, men med en språkform, som afvek från deras lingoa geral, och att med mycket mod och möda denna stam blifvit tämd (bändigt) af Jesuiterna.

De i Europa, genom sina förfärliga block i underläpp och öron, mest kända *Botocuderna* höra sålunda äfven till *Tapuios.*

Vi ega i Carolinska Institutets samlingar tvenne specimina af så kallade *Botocudos;* det ena nemligen ett fullständigt cranium, som öfversändes från herr FREYREISS i Rio Janeiro för längre tid tillbaka; det andra en gipsafgjutning af en lefvande Botocud, som visats för penningar i flera af Europas större städer. Båda dessa specimina förete alldeles samma craniiform som den ofvan beskrifna. Prins MAXIMILIAN har lemnat den första utförliga beskrifning om Botocuderna. I äldre tider voro de kända under *Aymorés, Aimborés* eller *Amburés.* Sjelfva benämna de sig *Engeräckmung* och höra sig ogerna kallas *Botocuder.* Detta sednare namn hafva de erhållit af Portugiserna, af de stora trädblock, som de sätta i underläppen och öronsniparne. Det Portugisiska ordet *Botoque* betyder ett rundt, kort trädblock att sätta i sprundet på ett laggkärl. Ännu år 1817 bodde Botocuderna förnämligast emellan Rio Pardo och Rio Doçe. Äfven af dessa Indianer skall en del vara omvänd till Christendomen, något civiliserad och åkerbrukande.

Det är dock icke ensamt Botocuderna, som sätta block i läpp och öron. Prins MAXIMILIAN anför sålunda om *Patachos*, hvilka så väl som *Machacalis* äro fiender till *Botocudos*, att de förstnämnda bära ett stycke rör i underläppen; *Tupinambas* vid Brasilianska kusten bära gröna nephritstenar i underläppen. Samma sed skall enligt AZARA (Voyage dans l'Amerique meridionale) förekomma bland de Pampeanska folken.

Lenguas i närheten af Grand Chaco, äfvensom *Aquitequédicaguas* bära runda trädstycken i öronen och i underläppen ett tungformigt block af två tums diameter; Azara fann samma sed äfven bland *Charruas*. La Condamine berättar att Indianerna vid *Maranhao* hade 18 linier vida hål i örlapparne, i hvilka de instucko blomqvastar; *Gamellas*-Indianerna vid samma flod buro stora block i underläppen. Prins Maximilian citerar äfven ur Quandt (*Nachrichten von Surinam*), att *Caraïber* och *Warauer* i Guiana förvara sina nålar i de stora hål de tillreda sig i örsnibbarne. Det mest egna i detta hänseende anföres efter Gumilla (Histoire nat. de l'Orenoque) om *Guamos* Indianerne vid Apure och Saraze, att de nemligen bilda en pung inuti hvardera örsnibben.

De vilda Indianernas språk skola mycket afvika från det så kallade lengoa geral, men alla sednare språkforskare hänföra dem samtliga till Guaraniskan.

Vi finna att *Tapuio's*, *Tapuia's* eller *Tapuya's* än begagnas såsom en allmän benämning på vilda Indianer i östra Brasilien, än på vissa grupper af dessa, utan att strängt beteckna någon viss gren; liksom *Botocud* rätteligen är benämningen på Indianfolk, som bära block i läpp och öron, samt att detta bruk förekommer ibland flera både tama och vilda stammar, men att det folk, som mest är kändt under detta namn, rättare heter *Aymores* eller *Engeräckmung*.

Det är med Brasiliens Indianer liksom med många andra nomadfolk i Afrika och Amerika, att de tid efter annan dela sig i flera smärre samhällen, som intaga en viss sjelfständighet, råka i fiendskap och isolera sig från hvarandra. De få egna namn, liksom ock deras förut lika språk och seder förändras. Större och större olikheter uppstå. De skiljda smärre samhällena anses då af många såsom alldeles olika folk, ända tilldess den grundligare naturforskaren utreder spåren af den förra gemenskapen i språket, sederna och de physiska karakteererna. Det är af stort intresse att sådana utredningar ske. För Södra Americas folk står ethnologien i

största förbindelse till den utmärkte Franska Naturforskaren D'Orbigny.

Han antager för största delen af Brasilien, Paraguay och Guiana en gemensam race, som han gifvit namnet *Race Brasilio-Guaranienne,* till hvilken han äfven räknar den stora *Caraïb*-stammen i Guiana, på Antillerna etc. Guarani-stammens hudfärg är gulaktig med en svag inblandning af rödt. Härvid är dock synnerligen anmärkningsvärdt, att flera författare uppgifva att dessa Indianer i allmänhet hafva runda hufvuden. Blumenbach tillägger dock om *Botocudos,* att deras äro något sammantryckta på sidorna. Hr R. har undersökt en mängd cranier af Guaranier, och äfven flera af Caraïber; han har aldrig sett något af dessa cranier rundt, men deremot *alla aflånga, med långt utstående nackar.* Denna D'Orbigny's *race Brasilio-Guaranienne* sträcker sig sålunda från Guiana genom Brasilien och Paraguay samt från Antillerne ända till foten af de Bolivianska Anderne, d. ä. ända till gränserna för det Gamla Peru. Till denna stora folkstam höra *Tapuio's* och alla här anförda folk, jemte ännu flera.

Då Hr R. vid ett föregående tillfälle sökt (Öfvers. af K. V. A. Förh. Sept. 1848) visa att det rådande urfolket i Peru före Incas ditkomst äfven var dolichocephaliskt prognathiskt och således af samma craniiform, samt troligen af samma grunddrag i öfrigt som de Guaraniska folken, och dessa äfven fått ett namn så nära likt *Aymore's* eller Botocudernes, nemligen *Aymaras,* så torde skäl vara förhanden att antaga, det dessa Perus äldsta invånare, *Aymaras,* tillhöra en gren af den stora Guarani-stammen.

Utom de intressanta, här ofvan anförde cranierne, har Hr R. med en sednare sändning från Professor Abboth erhållit ett märkvärdigt, balsameradt hufvud af samma Guarani-race, mycket likt det som skall finnas i Blumenbachs samling i Göttingen och det som är afbildadt i Prins Maximilians resa, Atlas pl. 17 fig. 5, likasom tvenne andra i det Hunterska Museum i London.

Detta hufvud är utmärkt väl bibehållet; huden (ehuru torr), gulagtig med en lätt röd ton, med temligen långt, svart, glänsande rakt hår; utan ögonbryn och skägg. Pannan och en del af hjessan rakade i en bakåt gående rundning; i midten af det rakade fältet är en rund orakad fläck, 1½ tum i diameter, men med ganska kort, klippt hår. Öronen äro betäckta med hvar sin, stor, vacker ros, som i midten består af korta bomullsvekar, och utomkring af korta gula, gröna och röda glänsande fågelfjädrar. Bakifrån hvardera af dessa tvenne öronrosor nedhänga 4 prydnader af omkring ½ alns längd; nederst slutar hvardera i en ljust tegelfärgad bomullstofs af grofva trådar, lika ljusvekar, från hvardera tofsen går ett snöre upp till öronfästet, och omkring detta snöre äro små fjädrar bundne, i korta, skiftevis rödgula och svarta ringar; fjädrarne i nedersta ringen äro störst och svarta. På hvardera ögat är fastsatt en svart upphöjning bildad af en stelnad balsam, samt af orbitalöppningens vidd; snedt öfver hvardera af dessa upphöjningar sitta tvenne hvita strimmor, som troligen skola föreställa ögonlocksränderne. Dessa hvita figurer bestå af de bågformiga framtänderna af en liten gnagare, intryckte i balsamen. Sannolikt äro dessa tänder af en liten *Cavia;* med den blanka hvita emaljen framåtvänd gifva de det hela ett eget intryck.

Tänderna äro uttagna; emellan käkarne är insatt en tofs af bomullssnodder; med en knut på hvardera snodden; från midten af denna tofs nedhänger en temligen tjock och stark flätad slynga, nära ¾ aln lång. Enligt Professor Abboths uppgift skulle detta hufvud vara från trakten af *Paraná.* Prins Maximilian upplyser att dylika mumifierade hufvuden äro ett slags tropheer, nemligen hufvuden af Anförare som blifvit fängne, och förmodligen föröfrigt uppätne. Dessa tropheer lära upphängas vid Indianernes canibaliska segerfester.

Rakningen är icke illa verkställd; enligt Prins Maximilians uppgift lärer den mestadels förrättas med ett instrument

som tillredes af ett klufvet rör. Eget är, att Amerikanska Indianerne i allmänhet afrycka håret i ansigtet och på kroppen, hvarför ock de af flere resande uppgifvas hafva klen hårvext.

Cranium af *Tam Indian*. Professor Abboth sände äfven ett cranium af en så kallad *Tam Indian*. Det är något mindre än de af *Tapuio's*, har mindre parietalknölar, men liknar föröfrigt de Guaraniska i allmänhet; är långt, nästan smalt ovalt, med lång smal nackknöl, hvälfd hjessa och panna, har stora orbitæ, temligen utstående okbågar, liten något rundad näsöppning och något prognathiska käkar. Äfven på detta äro öronöppningarne ganska vida; pyramiderna af hvardera tinningbenet fylla hela viken emellan kil- och nackbenen; choanerne äro låga och basilarstycket samt nackbenet med undre sidan af corpus ossis sphænoidei platt.

Vid detta tillfälle torde äfven få med tacksamhet nämnas, att det Anatomiska Museet än ytterligare erhållit ett Guarani-cranium från Doktor Langgaard i Rio Janeiro, som vid flere tillfällen intresserat sig för våra samlingar. Detta cranium är äfven dolichocephaliskt-prognatiskt, men något större än de öfriga. Hr R. har anledning tro att det är från trakterne närmast Paraguay.

Inlemnad afhandling.

Af Hr Inspektor Björkman: Meteorologiska observationer anställde vid Tolffors Bruk nära Gefle åren 1846, 1847 och 1848. Öfverlemnades till det Astronomiska Observatorium.

Återlemnad afhandling.

Hr A. Erdmanns afhandling: Försök till en Geognostisk-Mineralogisk beskrifning öfver Tunabergs socken i Södermanland och der belägna grufvor, hvilken varit remitterad till Hrr Mosander och L. Svanberg, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Monatsbericht der Akademie. 1848. Nov. Dec. 1849. Jan. 8:o.

Af Vetenskaps-Akademien i München.

Abhandlungen der Akademie. — Histor. Classe: B. 5. Abth. 1. — Philos. Philol. Classe: B. 5. Abth. 2. — Mathem. Phys. Classe: B. 5. Abth. 2. München 1849. 4:o. (m. t.)

Bulletin der Akademie. 1848. N:o 1—52. 4:o.

Gelehrte Anzeigen. B. 26, 27. München 1848. 4:o.

Annalen der k. Sternwarte bey München, von J. Lamont. B. 1. München 1848. 8:o.

Buchner, A., Eine Rede. München 1848. 4:o.

Martius, v. Denkrede auf Zuccarini. München 1848. 4:o.

———, Rede am 28 Märs 1848. München 1848. 4:o.

Pettenkofer, M., Die Chemie in ihrem Verhältn. zu Physiologie u. Pathologie. Festrede. München 1848. 4:o.

Af Vetenskaps-Akademien i Wien.

Sitzungsberichte der Akademie. Heft. 1—4. Wien 1848, 49. 8:o. (m. t.).

Archiv zur Kunde Österreichischer Geschichtsquellen. II. 3. Wien 1849. 8:o.

Af Freunde der Naturwissenschaften i Wien (genom Hr W. Haidinger).

Naturwissenschaftliche Abhandlungen herausgeg. von W. Haidinger. B. 2. Wien 1848. 4:o. (m. t.)

Berichte üb. die Mittheilungen von Freunden d. NW. in Wien herausgeg. von W. Haidinger. B. 3, 4. Wien 1848. 8:o.

Af Schlesische Gesellsch. f. vaterl. Kultur.

Uebersicht der Arbeiten u. Veränderungen in der Gesellschaft, in J. 1847. Breslau 1848. 4:o. (m. t.)

Af Chemical Society i London.

Qvarterly Journal of the Soc. N:o 3. Lond. 1848. 8:o.

Af Académie de Médicine de Belgique.

Bulletin de l'Académie. T. VIII. N:o 3. Bruxelles 1849. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la Société. T. VI. F. 5—10. Paris 1849. 8:o.

Af Société des Naturalistes de Moscou.

Bulletin de la Société 1847. N:o 3, 4. 1848. N:o 1, 2. Moscou 1847, 48. 8:o.

Af Författarne.

Eschricht, D. Fr., Undersögelser over Hvaldyrene. 6:te Afhdlg. Kbhvn 1848. 4:o.

———, Om de Nordiske Hvaldyrs geographiske Udbredelse.

Hoeven, J. v. d., Handboek der Dierkunde. D. 1. St. 6. Amsterd. 1849. 8:o. (m. t.)

Heidler, C. J., Die epidemische Cholera; ein neuer Versuch über ihre Ursache, Natur u. Behandlung. Leipz. 1848. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Kongl. Räntmästaren N. E. Müller.

En Testudo græca var.

Af Gossen E. Rosenlind.

En Testudo angulata.

Botaniska afdelningen.

Af Juris Doktorn Todaro i Palermo.

En större Siciliansk växtsamling af 932 arter, serdeles af familjerna Leguminosæ, Compositæ, Cruciferæ, Labiatæ, Cyperaceæ, Gramineæ, Orchideæ, m. fl.; många större slägten med nästan fullständigt antal af de Sicilianska arterna.

Af Prof. Prestandrea i Messina.

190 arter, förnämligast af växtfamiljerna Leguminosæ, Compositæ, Umbelliferæ, Junceæ, Gramineæ, m. fl.

Af Prof. Gussone i Neapel.

90 växtarter ifrån Neapolitanska landet och ifrån Sicilien.

Af Doktor Delicata i La Valetta på Malta.

110 växtarter ur Malta's flora.

Af Doktor Cosson i Paris.

400 växtarter ifrån nejderna af Paris samt ifrån södra Frankrike och Italien.

Af Studeranden G. Westfelt.

20 växtarter ifrån nejden af Stockholm och ifrån Södermanland.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr A. Erdmann.

Tjugosju st. div. bergarter och mineralier, hvaribland en fältspatskrystall, omkring åtta tum lång och tre tum bred, från Alstorp i Tunabergs socken och Södermanland.

Ett st. Thorit från Lövön vid Brewig i Norrige.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i April 1849.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarne.			ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,78	25,78	25,77	+ 0°3	+ 0°9	— 0°1	O.N.O.	O.N.O.	O.	Sn
2	25,68	25,69	25,69	— 0,1	+ 2,0	+ 0,9	O.	O.S.O.	O.S O.	—
3	25,71	25,85	25,87	+ 0,4	+ 2,4	+ 0,2	S O.	S.O.	O.S.O.	—
4	25,74	25,72	25,71	+ 0,2	+ 2,9	— 0,4	O.S.O.	O.N.O.	O.S.O.	Mu
5	25,64	25,64	25,70	— 1,3	+ 0,9	+ 0,1	O.	N.N.O.	O.S O.	—
6	25,68	25,72	25,73	— 0,3	+ 2,5	— 0,6	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	—
7	25,70	25,69	25,67	0,0	+ 3,2	— 1,6	S.O.	S.O.	S.S.O.	—
8	25,64	25,63	25,64	— 1,2	+ 1,6	— 0,1	O.N.O.	O.S.O.	O.N.O.	Su
9	25,60	25,63	25,65	— 0,7	+ 2,7	— 1,8	O.N.O.	O.S.O.	SO.	Kl
10	25,60	25,53	25,45	— 3,4	+ 3,5	— 2,0	N.O.	O.S.O.	S.S.O.	—
11	25,33	25,32	25,28	— 2,8	+ 3,8	+ 0,1	N.N.O.	N.N.O.	N.	Mu
12	25,24	25,26	25,26	— 2,2	— 1,0	— 2,8	N.	N.	N.	Sn
13	25,29	25,36	25,43	— 2,8	+ 0,3	— 2,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mu
14	25,47	25,49	25,48	— 4,0	+ 5,0	— 1,9	N.N.V.	S.S.V.	S.	Kl
15	25,45	25,38	25,30	— 3,0	+ 2,1	— 1,4	N.O.	O.N.O.	N.N.O.	Mu
16	25,16	25,08	25,02	— 4,2	+ 2,5	+ 0,1	N.	V.S.V.	S.	Kl
17	25,05	25,08	25,09	+ 1,0	+ 6,1	+ 2,0	S.S.V.	S.	S.	—
18	24,79	25,08	25,04	+ 2,0	+ 5,5	— 0,1	S.	S.S.V.	S.S.V.	Mu
19	25,00	25,15	25,25	0,0	+ 4,0	— 0,5	S.V.	S.V.	S.V	Kl
20	25,31	25,36	25,44	— 0,7	+ 6,7	+ 0,8	S.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	—
21	25,51	25,51	25,50	+ 1,5	+ 6,7	+ 2,9	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
22	25,41	25,39	25,38	+ 0,8	+ 1,3	+ 0,9	N.O.	N.N.O.	N.N O.	Si
23	25,31	25,11	24,98	+ 1,0	+ 1,8	+ 0,2	N.N.O.	N.N.O.	N.	—
24	24,89	25,01	25,11	+ 0,4	+ 4,0	+ 2,2	N.N.V.	V.	V.S.V.	Re
25	25,24	25,35	25,44	+ 2,0	+ 7,0	+ 3,1	V.S V.	V.S.V.	V.S.V.	Mu
26	25,52	25,54	25,56	+ 4,5	+12,1	+ 3,0	S S.V.	S.S.V.	S.S.O	Strö
27	25,50	25,47	25,48	+ 4,5	+11,1	+ 7,9	S.S.O.	S.S.O.	S.	Re
28	25,54	25,58	25,64	+ 5,1	+12,2	+ 6,7	O.N.O.	O.N.O.	O N.O.	Mu
29	25,74	25,86	25,94	+ 5,9	+10,6	+ 7,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Kl
30	26,00	26,00	25,99	+ 5,9	+13,7	+ 7,2	O.N.O	O.N.O.	N.O.	—
Medium	25,451	25,475	25,483	+ 0°29	+ 4°60	+ 0°97	Nederbörden = 0,843 dec. t			
	25,470			+ 1°95						

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 6.

Onsdagen den 13 Juni.

Föredrag.

1. *Myggor i Fahlu grufvor.* — Herr Boheman anförde: "Att några arter tillhörande myggornas talrika grupp, hos oss äro synliga under sträng vinterkyla och då marken öfverallt är betäckt med snö, har länge varit bekant. De flesta individer man under denna årstid observerat tillhöra slägtet *Trichocera,* hvaraf Linné redan i Fauna Suecica 1754 beskref en art, under namnet *regelationis* Sedermera anställda forskningar hafva lagt i dagen, att vi inom Sverige ega fyra hithörande arter, af hvilka en bär namnet *hiemalis,* betecknande denna arts förekommande under en kallare årstid. Att dessa djur företrädesvis älska mörka och svala lokaler, har jag ofta anmärkt, men att de uppehålla sig flere hundrade alnar under jordytan har hittills icke blifvit uppgifvit. Enligt mig nyligen meddelad upplysning af Studeranden A. R. Åkerman i Fahlun är likväl förhållandet sådant. Han har nemligen på mer än 100 famnars djup under dagöppningen, i de i närheten af Fahlu belägna grufvorna, funnit i stor mängd *Trichocera regelationis.* Den finnes der merendels sittande stilla på väggarne, samt är i sina rörelser mycket trög. Så väl under vintern som sommaren förekommer den i lika mängd, hvilket synes antyda, att detta djur, som eger en kortare lefnadstid, under året har flera generationer. Troligt är, att larverne, hvilka hittills icke blifvit observerade, lefva i jord eller afskräden, och skulle det vara af intresse, att

få dessa djurs metamorfos utredd, samt upplyst huruvida de i grufvorna undergå sina förvandlingar, eller om de dit inflyga genom dessas öppningar.

---

2. *Foglar från Sierra Leona* — Herr SUNDEVALL lemnade följande öfversigt af de foglar som på 1790-talet hemfördes från Sierra Leona af framlidne Professor ADAM AFZELIUS, och ännu förvaras vid Upsala Universitet. — De äro blott af 23 arter och till större delen redan kända, men uppräknas här alla, såsom ett bidrag till denna utmärkt rika, men föga bekanta trakts fauna, för hvars närmare kännedom det osunda klimatet, såsom bekant är, lagt betydliga hinder i vägen. Nästan alla exemplaren äro i dåligt skick, men dock väl bestämbara; allenast den första arten är oviss, emedan fogeln tydligen är en unge. Genom dessa exemplar erhålles underrättelse om fädernеslandet för några utmärkta fogelarter, hvilkas hem varit mer eller mindre ovisst, nemligen N:o 9, 13, 14 och 16. Af de 2:ne arter, som synas mig hittills alldeles okände, beskrifves blott den ena, (N:o 15) som är en präktig Buceros-art; den andra (Picus, N:o 20) anmärktes, såsom ny, af framlidne Natterer från Wien, vid hans besök i Upsala 1838, och underttelse derom meddelades af honom åt Herr Alfred Malherbe, som kommer att, i sitt väntade arbete öfver Pici, närmare bestämma den.

Uti Lathams: Supplement II to the General Synopsis of Birds (1802) citeras, under *Caprimulgus macrodipterus,* pag. 264: "Afzelius Descr. Sierra Leon. tab. in D:o"; men oaktadt en flera gånger förnyad efterspaning, har det ej lyckats mig att få reda på detta arbete, som efter all sannolikhet aldrig utkommit, ehuru Afzelius torde hafva tillämnat ett sådant och derom lemnat Latham enskild underrättelse. Den af Latham citerade "tabula" är utan tvifvel en lös planche i folio med en vacker och trogen figur af nämnde fogel, som AFZELIUS låtit förfärdiga, och som jag för flera år sedan sett, men nu

ej kan återfinna.. Latham torde hafva känt densamma. För öfrigt har jag ej kunnat få spaning på någon uppsats af Afzelius, hvaruti foglar från Sierra Leona beskrifvas, mera än den här nedanför citerade afhandlingen om Ardea atricapilla. Uti Wadströms sakrika arbete om de europeiska kolonierne i Afrika och särdeles om de Engelska, Danska och Svenska på Sierra Leona-kusten *), finnes (Part. II, p. 272) ett utdrag af 2:ne "Reports" af Afzelius, om Sierra Leonas naturalster, hvilket dock, isynnerhet med afseende på djuren, är helt kort och blott i allmänna ordalag affattadt; och vidare (p. 279, Nota BB) en utförlig berättelse af densamme, om den Engelska Coloniens på Sierra Leona oförmodade förstöring af en Fransysk eskader, d. 28 Sept. 1794, då A. förlorade alla sina då gjorda samlingar jemte sin dagbok. Dessutom finnes i detta arbete (I, 31 Cap. V) en uppsats af Wadström sjelf om samma ställes naturalster, hvilken ej heller innehåller några upplysande zoologiska uppgifter. Sjelfva de anförda "Reports" af Afzelius äro mig alldeles obekanta, men utdraget finnes utförligt upptaget uti Wadströms mindre, på fransyska utgifna utdrag **) af det större arbetet. En biografi af Afzelius finnes i Vetenskaps-Akad. Handl. för år 1836.

De i Upsala förvarade arterna äro följande:

1. *Turdus simensis*. Rüpp? juv. striolis tectricum fulvis, apice dilatatis. Griseus gastræo albo, guttis thoracis magnis, crebris, subtriangularibus, fuscogriseis. Alæ subtus pallide rufæ. Tectrices inferiores totæ rufescentes. Remigum limbus internus, concolor, indeterminatus, latus, fere ut in *T. musico* adulto, non vero per totam latitudinem pogonii interni extensus, qualis in *T. simensi* adulto invenitur. Similis T. musico, sed minor rostro majore et pictura paullo alia, quam in T. musico juniore.

---

*) An Essay on Colonization . . . . of Sierra Leona and Bulama, by C. B. Wadström. 4:o London (in 2 Parts) 1794 & 1795.

**) Précis sur l'Etablissement des Col. de Sierra Leona et de Boulama; par C. B. Wadström, 94 pag. 8:o, Paris 1798.

Magnitudo T. iliaci: Ala 107 m.m.; tarsus 30; cauda 80; rostrum a fr. 23.

2. *Cossypha bicolor.* (*Turdus chrysogaster* β Lath. Ind. N:o 81. — *Muscicapa bicolor* Mus. Carlss. 46 (indeque *M. dichroa* Gm., Lath. 94). — *Turdus reclamator* Vieill. N. Dict., et Enc. 670 (ex Le Vaill. Afr. 104: le Reclameur). — T. *vociferans* Sw. Z. Ill. — *Obs.* Cum recentioribus non consentimus qui nomen *Cossyphæ* rejiciunt et recentius: *Bessonornithos,* accipiunt (v. Gray, Gen. of Birds, fam. Turdinæ), ut videtur, quia nomen *Cossyphus* prius a Fabricio datum est Insecto coleoptrato. Sed nomina ante 1840 data, sola terminatione distincta, melius in statu præsenti relinqui videntur; e. gr. Tachinus et Tachina; quasi Apis et Aphis et cet.

3. *Cossypha albicapilla* (Swains.) W. Afr. I tab. 32.

4. *Saxicola leucura* (Lath.); S. cachinnans Tem. Manuel. (Junior: pileo nigro, rectricibus apice nigris).

5. *Crateropus atripennis* Sw. W. Afr. I, 278.

6. *Malaconotus cubla* (Lath.) Suppl. 2um. (ex Le Vaill. Afr. 72). M. mollissimus Sw. W. Afr.

7. *Sycobius nitens* (Gray). Z. Misc. I, 7. — G. R. Gray, Genera, c. fig. opt. tab. . . .

8. *Hyphanthornis melanocephala.* Loxia melan. L. S. N. X & XII (ex Alb. III, 62). — Oriolus textor Gm.; Lath. 22 (ex Pl. Enl. 375, 376). — Fr. velata Licht. Cat. — H. textor Gray. Gen.

9. *Ploceus* [Coliostruthus] *concolor.* Vidua conc. Cassin Philad. Proc. 1848, 66 ("ex Africa"). ♂ niger, unicolor, rectricibus longissimis, pendulis. Simillimus Pl. progni (Bodd. qui Lox. caffra Thunb. Act. Stockh. 1784, 289; Lath. 78 etc. — Chera progne Gray Gen.), sed minor, alis immaculatis. Caret etiam collari aliisque signis coloris. Cauda e plumis 12 (vel 14?) laxis, quarum laterales, utrinque 2 (3?), valde gradatæ; ceteræ subæquales. (Specimen mutilatum). Rostr. a fr. 15 mm; Ala 73; tars. 22. — *Obs.* Nomen *Chera,* huic subdivisioni generis Plocei nuper impositum, prius datum est generi cuidam inter Noctuas. Succedit igitur nomen Rüppelii: "*Coliuspasser*", quod vero, ut

hybridum, corrigendum et *Coliostruthus* scribendum. Forma castigata: *Coliipasser,* in Agassizii Nomenclatore Zool. (IV, 94) proposita, non tangit vitium principale: indolem hybridam; Colius enim est vox græca, (*κολιος*), Passer, latina. In hoc subgenere non solum enumeranda est C. progne, sed omnes Plocei longicaudati, huic maxime affines, quos, mira idea de affinitate ducti, cum *Viduis* confundunt: rubritorques Sm., laticauda Licht, axillaris Sm., macroura Gm., macrocera Licht, albonotata Cassin, lenocinia Less. Hi omnes formâ omni et picturâ hiemali a Viduis differunt, quibus non similes sunt nisi longitudine caudæ; sed cum Ploceis propriis (capensi, oryge etc.) ita conveniunt, ut nihil intersit nisi cauda maris, æstate plus minusve elongata; neque ab ave feminina vel hiemali dijudicari potest, an sit Ploceis vel Coliostruthis adnumeranda. Quinimo, feminæ et juniores Plocei orygis et Coliostruthi rubritorquis, cognitæ, sed commixtæ, simul cum masculis ante oculos positæ, vix nisi ex conjectura distingui possunt. Quod fere idem de pluribus sp. valet. Subgenus igitur Coliostruthi, tantum artificiale, vel pro mera sectione Plocei habendum, non est genus a natura distinctum.

10. *Amadina cucullata.* Spermestes cuc. Sw. W. Afr. I. 201. — Specimen pessimum, fasciis laterum non apparentibus, certe tamen videtur sp. citatæ. Forma simillima reliquis sp. parvis Amadinæ (striatæ, punctulatæ, cantanti); pedes pro ratione corporis non majores; Ungues fere minores, ut in A. fasciata. Nescio igitur qua re nititur genus "Spermestis".

---

11. *Caprimulgus macrodipterus* "Afzelius, Descr. Sierra Leon. tab. in D:o" Lath. Suppl. 2:um, 264 et LIX (conf. supra). — C. longipennis Sh. — Frequens in Africa interiore videtur, a Senegalia ad Abyssiniam.

12. *Corythaix purpureus* Less.; Gray Gen. — Obs. *C. persa* (Linn.) ex Edw. 7, et alia species: similior C. albocristatæ Strickl. (capensi), sed multo minor, cristâ apice concolore, iterum forsan in Africa tropica inveniendæ sunt. Hæc ab Al-

bino (Av. II, 19) pingitur et a Linnæo sub C. persa affertur. Sed etiam fieri posset, ut ambæ formæ, vel præsertim Albiniana, non nisi vitiosis iconibus et descriptionibus niterentur.

13. *Corythaix macrorhynchus* Fraser Zool. Pr. 1839, 34 ("Patria ignota"). Nostrum specimen ab Afzelio, etsi non expresse dicitur, sine dubio cum reliquis e Sierra Leona allatum est. A congeneribus differt: naribus non tectis et tomiis integris. Apices nigri e filis discretis plumarum cristæ, fere 5 mm. longi, cum spatio brevissimo intermedio, albido, vix nisi attente observanti apparent; nullum vero marginem nigrum formant; an detriti?

14. *Phimus giganteus* (Musophaga gig. Vieill.), e Sierra Leona allatus. A. Waglero (Syst. Av.) ex Africa australi orta dicitur, quod lapsu factum videtur, et in genere Schizorhinos enumeratur, a quo tamen formâ narium, colore et cet. differt. Eximie vero cum Ph. violaceo convenit: rostro basi corneo, integro (sed non supra frontem producto); naribus ovalibus, ad medium rostrum sitis; loris subnudis etc. Minime vero hæc avis enumeranda est in genere Corythaicis, cui character essentialis est: rostrum debile, lateribus baseos, usque ad nares, mollibus (vagina cornea ibi dificiente), plumosis, plumis antrorsum, sursum versis, nares plerumque occultantibus. Tertia Phimi species est *Ph. porphyrolophus* (Corythaix porph. Vig.; Sm. Illust. 35) e Caffraria. — Nomen: *Musophaga*, etsi linguæ gratum, tamen male compositum, et, ut semibarbarum, rejiciendum. *Phimus* dicitur in Wagleri Syst. Avium 1829.

15. *Buceros cultratus* n. sp. niger capite comoso colloque fulvo-albidis; rostro mutico (albo), lævi, culmine tereti, antice compresso. — Avis magna et speciosa e Sierra Leona allata. Circiter 30-pollicaris; Rostr. ab ang. 110 mm., ala 360; cauda 310; tarsus 48. Rostrum (siccatum) album, sat crassum, culmine æque arcuato, absque incisura vel prominentia. Tomia integra. Nares longius ante oculos, in sinu baseos rostri sitæ. Carinula obtusa, supra nares incepta, ante api-

cem rostri evanescit. Maxilla inf. lævis, gnathidiis basi deorsum oblique rotundatis. Plumæ capitis longæ, laxæ, paullum adscendentes, pulchre lacero-decompositæ, fulvescentes, in occipite longius dependentes. Caput et collum fulvo-albida. Pectus, usque ad pedes, maculatum: plumis nigris, pallidolimbatis. Cauda rotundata. Rectrices laterales, utrinque 3, totæ albæ; 4:ta basi ad medium nigra, dein alba, limite coloris angulato; 2 mediæ totæ nigræ. Alæ et dorsum tota nigra. Pennæ primariæ pollicem circiter excedunt cubitales; nulla angustata; proportio ut in omnibus. Pedes fusco-pallescentes apparent. Tarsi postice et lateribus crebre reticulati, scutis anticis minus latis. Digiti ut in congeneribus: medius tarso longior.

16. *Buceros* [Bucorax?] *elatus* Temm. Pl. Col. 521 ("tantum caput cognitum"; "patria ignota; e Moluccis ortus habetur"). — Etiam Afzelius tantum caput hujus avis attulit, quo tamen patriam ejus, Africam occidentalem, cognovimus. Plumæ capitis longæ, laceræ, nigerrimæ. Rostrum ad ang. oris 156 mm. (ad basin vaginæ corneæ gnathidii, 162); summa altitudo, in galea antica, 120. A specimine Temminckii differt galeâ altiore, amplius evoluta, et carinâ culminis, ante galeam, media, alta, compressa, quæ in rostro Temminckiano deest, forte detrita. Hoc igitur rostrum ex ave vetere, feminina, Upsaliense ex ave masculina desumtum videtur. Ita vero inter se conveniunt, ut nullum dubium sit de identitate specifica; etiam color et striæ maxillæ inferioris similes. — Hæc avis minus affinis videtur Bucerotibus propriis, quam *B. abyssinico*, cui nomen genericum sit *Bucorax*. Hic rite a ceteris distinguitur; differt enim tarsis longis, digitis brevibus, vita terrestri e. s. p. Sed nomen a Lessonio ei impositum: *Bucorvus*, hybridum, antequam probetur castigandum. *Bucorax* igitur scribendum censemus.

17. *Alcedo rudis* L.*♀, fascia pectoris unica. — Specimina uni-et bicincta tantum sexu differre, numerosis speciminibus, a J. Wahlbergio, e Caffraria allatis, didicimus. Is enim singula specimina allata loco, die sexuque signavit. Om-

nia vero bicincta (Ispida bicincta Sw. W. Afr. II, 95) sunt masculina, omnia unicincta, feminina.

18. *Alcedo cinereifrons* Vieill. N. Dict. — Enc. 394; Gal. 187. — Ab icone citata differt rostro breviore, subtus gibbosiore, apice brevi, revera deflexo et fronte tantum cinerea, vertice sensim cyaneo.

19. *Merops* [Meropiscus] *gularis* Sh. Nat. Misc.; Lath Suppl. 2dum. — Melittophagus gularis Gray Gen. c. tab. 30. — Duo specimina adsunt, quorum alterum vitta gulari coccinea, alterum obscure fuscorubrâ ornatum. (Hæc forte ♀, vel junior? Præter gulam non differre videntur; sed plumæ humiditate læsæ). — Genus Meropis in sectiones tres vel quatuor naturales dividitur, quæ vero neque ob numerum specierum, nec ob diversitatem formæ, nominibus genericis propriis magnopere egent. Superfluum igitur nobis videtur, si *Melittophagus*, cujus typus est M. erythropterus, a Merope distinguitur; vix enim differt, nisi cauda æquali. Sed in hac sectione generis, Melittophago dicto, minime includi potest *M. gularis*, qui non minus a M. erythroptero, quam a M. apiastro discrepat et sola est forma, quæ a Merope jure distingui videtur. Differt enim non solum colore nigricante et formâ remigum rectricumque, inter Meropes paullum aliena, sed præsertim rostro brevi, debili, potius turdino, quam meropino: a medio compresso, ad apicem brevem, deflexum (grypanium) vere emarginato, ut in Turdis *); sed Maxilla inferior carinata ut in Merope. Quam ob dissimilitudinem hæc avis Meropiscus *gularis* dici potest, nomine generico novo, diminutivo a Merope, ex analogia vocum: asterisci, neanisci etc. formato.

20. *Picus* n. sp. a cl. Malherbio, qui monographiam Picorum parat, determinandus.

21. *Cuculus* ("Zanclostomus") *flavirostris* Sw. W. Afr. II, 183, t. 19.

22. *Centropus senegalensis* (L.) Ill.

23. *Numida cristata* Pall. Lath.

---

*) Hæc forma rostri in tabula pulcherrima, supra citata, non agnoscitur.

Ardea atricapilla, ab Afzelio in Act. Stockh. 1804 descripta, hodie deperdita mihique ignota est. Hoc vero nomine Ardea grisea (Bodd. G. R. Gray Gen. — A. scapularis Ill., Wagl. Syst. N:o 35) describi videtur.

---

3. ***Hafsvattnets kemiska beståndsdelar.*** — Herr L. Svanberg meddelade följande underrättelser utur ett bref ifrån Prof. Forchhammer i Köpenhamn:

»Jag fortsätter mina arbeten öfver hafsvattnet. Dervid har jag uttänkt en method för att bestämma qvantiteten af de deruti befintliga organiska ämnen, bestående deruti, att vattnet kokas med öfvermangansyradt kali, som droppvis tillsättes så länge tilldess lösningen är färglös. Den i hafsvattnet förhandenvarande qvantiteten af organiska ämnen står uti direkt förhållande till den qvantitet öfvermangansyradt kali som dekomponeras, om vi nemligen förutsätta, att de organiska ämnena alltid äro desamme, hvilket väl icke är fullkomligt riktigt; men då de andre organiska ämnenas inbördes förhållande varierar högst obetydligt uti hafsvattnet, kan man någorlunda antaga detta bestämningssätt såsom riktigt. Det öfvermangansyrade kalits sammansättning bestämmer jag genom att fälla manganoxidulen med sprit.

Hittills har den intressanta omständigheten företett sig, att allt hafsvatten innehåller organiska delar upplöste samt att qvantiteten af dem tilltager med djupet, dock synes den sednare omständigheten ännu erfordra ytterligare bekräftelse. Dessutom har jag funnit: fluorvätesyra uti hafsvattnet, samt omkring ½ gran fluorcalcium uti 100 ℔. hafsvatten (af ½ procents salthalt); fosforsyra, omkring 3 gran fosforsyrad kalk i 100 ℔. hafsvatten, af samma styrka; och strontian, långt mindre än ½ gran i samma qvantitet hafsvatten.

I korallerne förefinnes så mycket fluorcalcium, att man kan etsa en temligen stor glasskifva med det fluorcalcium, som finnes uti 1 ℔. koraller. Efter att jag funnit detta, har jag dock varseblifvit att Dana redan förut anmärkt en närvaro af fluor i korallerne.«

---

4. ***Svaflets och Bariums atomvigter.*** — Utur en skrifvelse ifrån H:r H. Struve i Petersburg meddelade H:r L. Svanberg:

Svafvelsyrad silfveroxid bereddes ren genom att sätta svafvelsyra i öfverskott till en lösning af salpetersyrad silfveroxid samt flerfalldiga gånger med rent vatten tvätta den fällda och svårlösliga svafvelsyrade silfveroxiden. Efter torkning, som kan ske vid en så hög temperatur att saltet börjar smälta, hvarvid det icke undergår den ringaste sönderdelning, pulveriserades och inlades saltet uti ett med kula utblåst rör samt underkastades ny torkning, hvarefter det uti värme sönderdelades med vätgas. Härvid bortgår i början svafvelsyrlighet, svafvelsyra och vatten, men vid slutet af operation bortgår äfven vätesvafla. Då icke något vätesvafla mera bortgår, är operationen afslutad. Det metalliska silfret, som återstår i kulan håller icke det ringaste svafvel bundet.

Vid 6 försök har sålunda erhållits följande ziffervärden, hvarvid svaflets atomvigt, som här är beroende af silfrets, blifvit beräknad med grundläggande af att silfrets atomvigt är 1350.

					beräkn. atomvigt för $\dot{Ag}\dddot{S}$		beräknad atomvigt för svaflet.
I.	5.1860	gr. $\dot{Ag}\dddot{S}$ gåfvo	3.5910	gr. Ag, hvaraf	1949.624	och	199.624
II.	6.0543	——	4.1922	——	1949.645		199.645
III.	8.6465	——	5.9858	——	1950.079		200.079
IV.	11.6460	——	8.0608	——	1950.435		200.435
V.	9.1090	——	6.3045	——	1950.535		200.535
VI.	9.0669	——	6.2778	——	1949.777		199.777
				Medium af alla försöken är			199.994

Lägger man Streckers beräkning af silfrets atomvigt, i anledning af Liebigs och Redtenbachers försök, till grund för denne beräkning och hvarvid silfrets atomvigt är 1348.79, men som bestämdt är för låg, så skulle svaflets atomvigt blifva 199.523. Med grundläggande åter af det tal som Berzelius i anledning af Marignacs försök beräknat för silfrets

atomvigt, eller 1349.79, blifver svaflets atomvigt, enligt ofvananförde försök, = 199.862. Af allt detta synes emedlertid på det tydligaste följa, att det tal, 200.75, hvilket vi förut antagit uttrycka svaflets atomvigt, är för mycket afvikande ifrån det sanna, samt att talet

199.994

är det som närmast instämmer med hvad som empiriskt blifvit funnit, hvarigenom vi äfven synas vara berättigade till det antagandet, att svaflet hörer till den klass af kroppar, hvars atomvigter representeras genom multipler af vätets eqvivalentvigt samt att talet

200.00

är det, som sannolikast är det rätta. Detta öfverensstämmer äfven med hvad som af Erdmann och Marchand blifvit funnet genom analys af svafvelqvicksilfver, cinober.

I afseende på *bariums* atomvigt har Struve anställt följande tvenne försök, medelst förvandling af en gifven vigt chlorbarium till svafvelsyrad baryt.

9.187 gr. BaꞒl	gåfvo	10.2983 gr.	$\dot{\mathrm{Ba}}\dddot{\mathrm{S}}$,	eller	112.0912	proc.	$\dot{\mathrm{Ba}}\dddot{\mathrm{S}}$.
8.032	———	9.0045	——		112.0964	——	
				Medium	112.0938	——	

Beräknar man häraf bariums atomvigt, med antagande af att Ꞓl = 443.28 och S = 200.75, så är Ba = 858.01; men antages Ꞓl = 443.3 och S = 200, så blifver Ba = 852.258.

Struve anmärker, att Berzelius, som beräknat bariums atomvigt af tvenne dylika försök, hvarvid han funnit att 100 delar BaꞒl gifvit 112.175-delar $\dot{\mathrm{Ba}}\dddot{\mathrm{S}}$, har sannolikt förgätit att göra den korrektion för svaflets atomvigt, hvilken af honom sjelf blifvit ådagalagdt böra nedsättas; ty beräknar man af hans försök bariums atomvigt, under antagande af att S = 200.75, så fås detta tal att vara 850.107, under det att Berzelius, uti sista edition af sin lärobok (3:dje Delen sid. 1229) angifver det vara 855.51.

Underkastar man nu Berzelii och Pelouzes försök att bestämma bariums atomvigt genom sönderdelning af en viss

vigt BaCl med $\dot{Ag}\ddot{\dddot{N}}$, samt BERZELII och STRUVES försök att härleda detta tal genom att förvandla en viss vigt BaCl till $\dot{Ba}\dddot{S}$, en beräkning, samt dervid antager Cl = 443.28, Ag = 1350 och S = 200, så erhåller man följande olika värden för bariums atomvigt, nemligen:

A) enligt BERZELIUS, beräknadt ifrån chlorsilfver 855.54
B) —— PELOUZE, » » —— 858.891
C) —— BERZELIUS, » » svafvelsyrad baryt 843.947
D) —— STRUVE, » » —— 852.62.

Oaktadt de, af de olika experimentatorerna, anställda försöken ganska väl i deras procentiska värden sammanstämma med hvarandra inom de tvenne skiljaktiga serierna, förete sig likväl, såsom vi se, så stora skillnader uti slutbestämmandet af bariums atomvigt, att en differens utaf 14.94 emellan ytterligheterna förefinnes. STRUVE säger sig för närvarande vara sysselsatt med att närmare utreda detta förhållande samt vill underkasta alla de methoder, på hvilka detta tal blifvit bestämdt, en närmare granskning.

---

5. ***Mineral-analyser.*** — H:r L. SVANBERG meddelade utur en skrifvelse ifrån H:r L. J. IGELSTRÖM, några af denne gjorda analyser å finska mineralier.

Wollastonit, ifrån Dricksbäck nära Helsingfors, har en egentlig vigt = 2.953. Vid analys har den procentiskt visat sig innehålla:

Kiselsyra	48.950	syrehalt	25.430	
Kalkjord	42.213	——	12.010	} 13.180
Talkjord	3.032	——	1.170	}
Lerjord	3.009	——	1.405	
Kolsyrad kalk . .	3.318			
	100.522.			

Tungsten, ifrån Pitkäranda koppar- och tenngrufva i Imbelax socken uti Wiborgs Län, har en eg. vigt = 5.966

samt innehåller på 100 delar, hvarvid volframsyran blifvit beräknad ifrån förlusten,

Volframsyra	80.311
Kalkjord	19.689
	100.000.

Antophyllit, ifrån en ö i Helsingfors skärgård. Dess eg. vigt är = 3.25 och dess procentiska sammansättning

Kiselsyra	48.33	syrehalt	25.09	
Lerjord	12.99	——	6.07	
Jernoxidul	22.14	——	4.91	11.41.
Manganoxidul . .	1.78	——	0.40	
Kalkjord	1.21	——	0.34	
Talkjord	14.86	——	5.76	
	101.31			

Ellagit, ett af NORDENSKJÖLD nybenämdt mineral ifrån Bergö i Finströms socken på Åland, är till färgen blekrödt; spathigt; af ringa hårdhet. Egentliga vigten = 2.427. Löses såsom oglödgadt af saltsyra under afskiljande af ren kiselsyra; men efter glödgning är det deruti olösligt. Mineralet förekommer i en stockformigt stående gång af 2 alnars bredd uti den allmänna bergarten på Åland. Dess utseende och ringa grad af hårdhet anser IGELSTRÖM berättiga till att antaga detta mineral vara en secundär bildning. Genomgångarne äro betäckta med fina hinnor af jernoxid, till följe hvaraf det är svårt, om icke omöjligt att få det rent till analys.

Dess procentiska sammansättning har vid analys befunnits vara:

Kiselsyra	47.72	syrehalt	24.70	
Lerjord	25.20	——	11.77	
Kalkjord	8.71	——	2.48	3.79
Jernoxidul	5.91	——	1.31	
Vatten	12.80	——	11.38	
	100.34.			

Neotokit, ett äfvenledes af Nordenskjöld nybenämndt mineral, förekommer vid Gåsböhle i Ingo socken uti södra Finland. Det är becklikt och glänsande; pulvret är brunt. Det löses i värme af saltsyra, med lemning af en något oren kiselsyra. Hälften af dess bundna vatten bortgår vid en temperatur, som är något öfver +100°. Vid dess analys har det på 100 delar befunnits innehålla:

Kiselsyra	35.69	syrehalt	18.530	
Jernoxid	25.08	——	7.517	15.031
Manganoxid	24.12	——	7.314	
Lerjord	0.40	——	0.200	
Kalkjord	0.55	——	0.150	1.270
Talkjord	2.90	——	1.120	
Vatten	10.37	——	9.22	
	99.11			

till följe hvaraf Igelström föreslår formeln $\dot{M}g\ddot{S}+4(\dot{F}e+\dot{M}n)\ddot{S}+8\dot{H}$.

6. ***Allantoin i urin hos kalfvar.*** — Herr Mosander meddelade att han i bref från Prof. Wöhler emottagit underrättelse derom att Wöhler, som på physiologiska skäl förmodade det kalfvens urin skulle innehålla allantoin, genom försök vunnit bekräftelse på denna förmodan. Att sålunda erhålla ifrågavarande ämne går ganska lätt. Hos 2 à 3 slagtade kalfvar underbinder man urinblåsan, uttager den, utömmer sedan urinen och, efter silning, afdunstar den till consistens af tunn syrup. Denna lemnad åt sig sjelf, afsätter en mängd allantoin blandad med kristaller af $\dot{M}g^2\dddot{P}$. Genom upplösning i kokande vatten och behandling med blodlutskol, erhålles, efter afsvalning, allantoin färglös. Under kokningen med vatten blifva kristallerne af phosphorsyrad talkjord, utan att i serdeles mängd upplösas, mjölkhvita genom förlust af vatten. Herr Mosander förevisade allantoin, som på uppgifne sätt af honom erhållits.

Återlemnad afhandling.

Herr E. Fries's afhandling: Fungi Natalenses, hvilken varit remitterad till H:rr Wikström och Wahlberg, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 156, 157. Amsterd. 1849. 4:o. (m. t.)

Af Royal Society i London.

Magnetical & Meteorolog. Observations. Greenwich 1846. London 1848. 4:o. (2 ex.)

Astronomical Observations. Greenwich 1846. Lond. 1848. 4:o.

Af Kejs. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Sitzungsberichte der kais. Akademie. H. 5. — Mathemathisch-naturwissenschaftl. Classe. Jg. 1849. H. 1. — Philosophisch-historische Classe. Jg. 1849. H. 1. Wien 1849. 8:o.

Archiv zur Kunde österreichischer Geschichtsquellen. H. 4, 5. Wien 1849. 8:o.

Af Kongl. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Monatsbericht der kön. Akademie. März 1849. Berlin. 8:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin de la Société. T. IV. f. 79—86. Paris 1849. 8:o.

Af Académie Roy. de Médecine i Bruxelles.

Mémoires de l'Académie. T. II. Fasc. 1. Brux. 1849. 4:o.

Bulletin de l'Académie. T. VIII. N:o 1, 2, 5. Brux. 1848, 49. 8:o.

Af Academy of natural sciences i Philadelphia.

Proceedings of the Academy. Vol. IV. N:o 6, 7. Philad. 1848, 49. 8:o.

Af Observatorium i Modena.

Gauss, C. F., Misura assoluta dell' intensità della forza magnetica terrestre. Memoria, tradotta e commentata da Paolo Frisiani. Primo supplemento alle Effemeridi astronomiche di Milano. 8:o.

Af Herr Hausmann i Göttingen.

Göttingische Gelehrte Anzeigen. 1848. B. 1—3. Gött. 8:o.

Nachrichten von der G. A. Universität u. der kön. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen vom J. 1848. N:r 1—14. Gött. 1849. 8:o.

Af Författarne.

Murchison, R., On the geological structure of the Alps &c. Abstract of a Memoir. (From the Philos. Magaz. 1849.) Lond. 1849. 8:o.

Zantedeschi, Fr., Elenco delle principali opere scientifiche. Venezia 1849. 8:o.

——— Dell' influenza delle variazioni di pressione nelle indicazioni termometriche. (Estr. degli Atti dell' Ateneo Veneto). Venezia 1848. 4:o.

Holmboe, B., Lærebog i den höiere Mathematik. Deel 1. Christiania. 1849. 4:o.

Naumann, C. Fr., Om Hyrax capensis. Akademisk afhandling. II. Lund 1848. 8:o.

Af Utgifvarne.

Memorial de Ingenieros. 1849. N:o 1, 2. Madrid 1849. 8:o (m. t.)

Nya Botaniska Notiser, utg. af Andersson. N:o 4, 5. Stockholm 1849. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Apotekaren Dyhr.

3 ex. af Emberiza lapponica.

Af Medic. Rådet af Pontin.

En Sylvia phoenicurus.

Af Apotekaren Blomberg.

3 ex. af Ampelis garrulus.

Af Jägmästaren Prinzencreutz.

En unge af Lepus variabilis.

Af J. W. Bichlié.

3:ne ägg af Falco tinnunculus.

Af Mag. G. v. Yhlen.

En Liparis sp. inc. från Bråviken.

Af Professoren A. Retzius.

6 st. fossila ben af Megatherium.

Af Majoren Kléen.

En samling petrificater från Borghamn.

Af en okänd.

En Capra hircus, foster.

Stockholm, 1849. P. A. Norstedt & Söner.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 7.

Onsdagen den 12 September.

Föredrag.

1. *Om integralen* $\int \frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x}$. — Ur en skrifvelse ifrån Hr E. G. Björling föredrog Hr L. Svanberg derom följande:

Icke som någonting nytt, blott såsom ett litet bidrag till införande af mera tillfredsställande raisonnementer och resultater vid deduction af Integralers (de må nu vara indefinita eller definita) valörer, torde mig tillåtas meddela följande, med anledning af en i Grunert's *Archiv* Th. XII pag. 409 helt nyligen införd afhandling om ofvannämnda integral.

Författaren af nyssnämnda afhandling har såsom bekant formel upptagit

$$(\alpha) \qquad \int \frac{dy}{a+r\cos y} = \frac{1}{\sqrt{a^2-r^2}} \operatorname{arc}\left(\cos = \frac{r+a\cos y}{a+r\cos y}\right) + C, \ (r \text{ positiv})$$

och erhåller, på grund deraf, resultatet

$$(\beta) \quad \int_0^{2m\pi} \frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x} = \frac{2m\pi}{\sqrt{a^2-b^2-c^2}}, \ (m \text{ helt tal hvilket som helst}),$$

och speciellt, som han uttrycker sig, *den bekanta formeln*

$$(\gamma) \qquad \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x} = \frac{1}{\sqrt{a^2-b^2-c^2}},$$

allt under supposition af $a^2 > b^2+c^2$. — För den motsatta händelsen, $a^2 < b^2+c^2$, finner han (utan något förbehåll)

(δ) $$\int_0^{2m\pi}\frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x}=o.$$

Och likväl inses utan svårighet, 1:o) att formlerna (β) och (γ) äro inexacta, för den händelsen att a är negativ, så vida man eljest med tecknet $\sqrt{\ }$ förstår den *positiva* qvadratroten, 2:o) att premissformeln (α) endast gäller, så länge som y håller sig inom sådana gränsor, att $a+r\cos y$ och $\sin y$ äro qvantiteter af samma tecken, om man eljest vidblifver det antagna bruket att med tecknet "arc(cos$=x$)" förstå en båge *begränsad af o och* π,* och 3:o) att, när a är numeriskt $< \sqrt{b^2+c^2}$, åtminstone icke *generela* valören af integralen i (δ) kan vara $=o$.

För utrönande af verkliga förhållandet kunna efterföljande rader tjena.

2. För att finna integralen

(1) $$\int\frac{dx}{a+r\cos x},\ (r\ \text{(positiv)},$$

under förutsättning att inga sådana x-valörer äro i fråga, för hvilka $a+r\cos x$ blir $=o$,

sätta vi

$\cos x=y$ eller snarare $x=\text{arc}\cos y$,

antagande således (till en början), att endast sådana x-valörer äro i fråga, som begränsas af o och π,

hvadan

(2) $$dy=-\sqrt{1-y^2}dx,$$

---

*) Att Förf. af ofvannämnda afhandling verkligen icke antager denna definition af tecknets "arc(cos$=x$)" betydelse, utan åtnöjer sig att dermed förstå, som de gamla, det obestämda

någon ibland de bågar, hvilkas cos *är* $=x$,

det visar sig mer än tydligt på sid. 410 af nämnde journal. Hvart sådant kan leda, är nu mera allmänt bekant.

Analogt är att säga om samma Förf:s mening med tecknet $\sqrt{\ }$.

eller

(3) $$dx = -\frac{dy}{\sqrt{1-y^2}}$$ åtminstone så länge som y eller $\cos x$ är numeriskt < 1,

och således

(4) $$\frac{dx}{a+r\cos x} = -\frac{dy}{(a+ry)\sqrt{1-y^2}};$$

eller om man, för att bringa expressionen i sednare membrum till rationel form, sätter

(5) $$u = \sqrt{\frac{1-y}{1+y}} = \sqrt{\frac{1-\cos x}{1+\cos x}} = \text{tang}\frac{x}{2},$$

(6) $$\frac{dx}{a+r\cos x} = \frac{2du}{a+r+(a-r)u^2}.$$

Nu finnes

1:o) *om* a^2 *är* $> r^2$,

(7) $$\int\frac{dx}{a+r\cos x} = \frac{2}{(a+r)\sqrt{\frac{a-r}{a+r}}}\text{arctg}\left(u\sqrt{\frac{a-r}{a+r}}\right)+C,$$

(7′) $$= \pm\frac{2}{\sqrt{a^2-r^2}}\text{arctg}\left(\sqrt{\frac{a-r}{a+r}}\text{tg}\frac{x}{2}\right)+C,$$ allteftersom a är positiv eller negativ;

2:o) *om* a^2 *är* $< r^2$,

(8) $$\int\frac{dx}{a+r\cos x} = \frac{\frac{1}{2}}{(a+r)\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}\log\left(\frac{1+u\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}{1-u\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}\right)^2+C,$$

(8′) $$= \frac{1}{2\sqrt{r^2-a^2}}\log\left(\frac{1+\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}\text{tg}\frac{x}{2}}{1-\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}\text{tg}\frac{x}{2}}\right)^2+C;$$

och

3:o) *om* a^2 *är* $= r^2$,

(9) $$\int\frac{dx}{a+r\cos x} = \frac{1}{r}\text{tg}\frac{x}{2}+C$$ eller $\frac{1}{r}\cot\frac{x}{2}+C$, allteftersom a är $= r$ ell. $= -r$.

Att emedlertid dessa (7′), (8′) och (9) gälla äfven för det fall, att

$$\pi \text{ är } < x < 2\pi$$

(förutsatt, som ofvan, att inga sådana x-valörer äro i fråga, för hvilka $a+r\cos x$ blir $=o$), det inses deraf att, i sådant fall, formlerna (2), (3), (4), (6) få motsatt tecken framför sina sednare membra, och således äfven formlerna (7) och (8), men deremot formlerna (7′) och (8′) bibehålla sina tecken, af det skäl att

$$u \text{ eller } \sqrt{\frac{1-\cos x}{1+\cos x}} \text{ är i detta fall} = -\operatorname{tg}\frac{x}{2},$$

och sanningen af formeln (9) äfven för detta fall kan omedelbart verificeras.

På grund häraf erhållas följande resultater angående integralen (1) tagen emellan vissa uppgifna gränsor:

1:o)

Om a^2 är $> r^2$,

och således $a+r\cos x$ aldrig $=o$,

så är

$$\int_0^\pi \frac{dx}{a+r\cos x}{}^{*)} = \pm \frac{\pi}{\sqrt{a^2-r^2}}, \text{ allteftersom } a \text{ är pos. eller neg.}$$

$$= \int_\pi^{2\pi} \frac{dx}{a+r\cos x};{}^{**)}$$

---

*) Såsom varande

$$\lim \int_\varepsilon^{\pi-\varepsilon,} \frac{dx}{a+r\cos x}, \text{ vid indefinit emot } o \text{ convergerande (positiva) } \varepsilon \text{ och } \varepsilon,.—$$

**) Nemligen:

$$= \lim \pm \frac{2}{\sqrt{a^2-r^2}} \left\{ -\operatorname{arctg}\left(\sqrt{\frac{a-r}{a+r}}\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2}+\varepsilon\right)\right) \right\} \text{ eller}$$

$$\mp \frac{2}{\sqrt{a^2-r^2}} \operatorname{arctg}(-\infty).$$

och följaktligen

$$\int_0^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=\pm\frac{2\pi}{\sqrt{a^2-r^2}},$$ allteftersom a är pos. eller neg.

2:o)

Om a^2 *är* $< r^2$,

och således $a+r\cos x$ icke $=o$, så länge x icke går utom gränsorna o och $\frac{\pi}{2}$, $\frac{3\pi}{2}$ och 2π, då a är pos. och då a är negativ, så länge x är begränsad af $\frac{\pi}{2}$ och $\frac{3\pi}{2}$;

så är

A) *då a är positif,*

$$\int_0^{\pi/2}\frac{dx}{a+r\cos x}=\frac{1}{2\sqrt{r^2-a^2}}\log\left\{\frac{1+\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}{1-\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}\right\}^2=\frac{1}{\sqrt{r^2-a^2}}\log\frac{r+\sqrt{r^2-a^2}}{a}=$$

$$=\int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x};$$

och, om "pr$\int_a^{b}$" (för korthets skull) får beteckna "*principalvalören af integralen,*"

$$pr.\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=-\frac{1}{2\sqrt{r^2-a^2}}\log\left\{\frac{1+\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}{1-\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}\right\}^2=$$

$$=-\frac{1}{\sqrt{r^2-a^2}}\log\frac{r+\sqrt{r^2-a^2}}{a}=\text{pr.}\int_{\pi}^{\frac{3\pi}{2}}\frac{dx}{a+r\cos x},$$

---

*) Såsom varande

$$\lim_{(\varepsilon=o)}\left\{\int_{\frac{\pi}{2}}^{\arccos\left(-\frac{a}{r}+2\right)}+\int_{\arccos\left(-\frac{a}{r}-\varepsilon\right)}^{\pi-\varepsilon}\right\}.$$

men generela valören af hvardera $=\infty-\infty$, således indeterminerad;

och följaktligen

$$\text{pr.}\int_0^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=0=\text{pr.}\int_{\pi}^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x},$$

men generela val. indeterminerad;

B) *då a är negativ,*

$$\text{pr.}\int_0^{\pi/_2}\frac{dx}{a+r\cos x}=\frac{1}{2\sqrt{r^2-a^2}}\log\left\{\frac{1+\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}{1-\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}\right\}^2=$$

$$=-\frac{1}{\sqrt{r^2-a^2}}\log\frac{\sqrt{r^2-a^2}-r}{a}=\text{pr.}\int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x},$$

men generela val. af hvardera indeterminerad,

och

$$\int_{\pi/_2}^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=-\frac{1}{2\sqrt{r^2-a^2}}\log\left\{\frac{1+\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}{1-\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}}\right\}^2=\frac{1}{\sqrt{r^2-a^2}}\log\frac{\sqrt{r^2-a^2}-r}{a}=$$

$$=\int_{\pi}^{\frac{3\pi}{2}}\frac{dx}{a+r\cos x};$$

och följaktligen, äfven i detta fall,

$$\text{pr.}\int_0^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=0=\int_{\pi}^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x},$$

men generela val. indeterminerad;

3:o)

Om a^2 är $=r^2$,

så är,

A) *om a är $=r$,*

$$\int_0^{\pi/_2}\frac{dx}{a+r\cos x}=\frac{1}{r}=\int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x},\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=\infty=\int_{\pi}^{\frac{3\pi}{2}}\frac{dx}{a+r\cos x},$$

B) *om a är* $= -r$,

$$\int_0^{\pi/2}\frac{dx}{a+r\cos x}=-\infty=\int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x},\ \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=-\frac{1}{r}=\int_{\pi}^{\frac{3\pi}{2}}\frac{dx}{a+r\cos x}.$$

3. För att nu finna integralen

$$\int\frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x},$$

förutsatt att inga sådana x-valörer äro i fråga, för hvilka nämnaren blir $=0$,

kan man begagna den transformation, som författaren af den i art. 1 här ofvan nämnda afhandlingen användt, att neml. sätta

$$b=r\cos\alpha,\ c=r\sin\alpha,\ r=\sqrt{b^2+c^2},$$

hvaraf

$$\frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x}=\frac{dx}{a+r\cos(x-\alpha)}$$

eller, om $x-\alpha$ utmärkes med y,

$$=\frac{dy}{a+r\cos y}.$$

Och nu finnes, på grund af nästföreg. art. 2, att, så vida inga sådana x-valörer äro i fråga, för hvilka nämnaren

$$a+b\cos x+c\sin x \text{ eller } a+r\cos(x-\alpha) \text{ är } =0,$$

och, för öfrigt, så länge som y eller $x-\alpha$ håller sig inom gränsorna 0 och π, eller ock inom π och 2π, man har:

1:o) *om* a^2 *är* $> b^2+c^2$,

$$\int\frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x}=\pm\frac{2}{\sqrt{a^2-b^2-c^2}}\operatorname{arctg}\left[\sqrt{\frac{a-r}{a+r}}\operatorname{tg}\frac{x-\alpha}{2}\right]+C,$$

allteftersom a är positiv eller negativ;

2:o) *om* a^2 *är* $< b^2+c^2$,

$$\int\frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x}=\frac{1}{2\sqrt{b^2+c^2-a^2}}\log\left\{\frac{1+\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}\operatorname{tg}\frac{x-\alpha}{2}}{1-\sqrt{\frac{r-a}{r+a}}\operatorname{tg}\frac{x-\alpha}{2}}\right\}^2+C;$$

3:o) *om* a^2 *är* $= b^2 + c^2$,

$$\int \frac{dx}{a + b\cos x + c\sin x} = \frac{1}{\sqrt{b^2+c^2}} \mathrm{tg}\frac{x-\alpha}{2} + C \text{ eller } \frac{1}{\sqrt{b^2+c^2}} \cot\frac{x-\alpha}{2} + C,$$

allteftersom a är $= \sqrt{b^2+c^2}$ eller $= -\sqrt{b^2+c^2}$.

Och hvad beträffar den definita integralen

$$\int_0^{2\pi} \frac{dx}{a + b\cos x + c\sin x}, \text{ kortligen I,}$$

så, alldenstund

$$\text{I är} = \int_0^{2\pi} \frac{dx}{a + r\cos(x-\alpha)} = \int_{-\alpha}^{2\pi-\alpha} \frac{dx}{a + r\cos x},$$

kan dess valör, på grund af art. 2, erhållas genom följande raisonnement:

A) Då till α kan tagas en positiv qvant. $< \pi$,

d. ä. då c är positiv (b må nu vara pos. neg. eller $= o$),

så är

$$\mathrm{I} = \int_{-\alpha}^{0} \frac{dx}{a + r\cos x} + \int_0^{\pi} \frac{dx}{a + r\cos x} + \int_{\pi}^{2\pi-\alpha} \frac{dx}{a + r\cos x},$$

d. ä. (emedan den första af dessa tre är $= \int_{2\pi-\alpha}^{2\pi} \frac{dx}{a + r\cos x}$)

$$= \int_0^{2\pi} \frac{dx}{a + r\cos x}.$$

B) Då till α kan tagas en neg. qvant. ($= -\beta$) num. $< \pi$,

d. ä. då c är negativ (b positiv, neg. eller $= o$),

så är

$$\mathrm{I} = \int_{\beta}^{\pi} + \int_{\pi}^{2\pi} + \int_0^{\beta} = \int_0^{2\pi} \frac{dx}{a + r\cos x}.$$

C) Då c är $=o$ $(b=\pm r)$,
så är i förra fallet

$$I=\int_0^{2\pi}\frac{dx}{a+r\cos x},$$

och i det sednare

$$I=\int_{-\pi}^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}=2\int_0^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}.$$

Och således är, enligt art 2,

1:o) *då* a^2 *är* $> b^2+c^2$, $I=\pm\frac{2\pi}{\sqrt{a^2-b^2-c^2}}$, *allteftersom* a *är pos. eller neg,*

2:o) *då* a^2 *är* $< b^2+c^2$, *principalvalören af* $I=o$, *den generela valören indeterminerad;*

och

3:o) *då* a^2 *är* $= b^2+c^2$, $I=\pm\infty$, *allteftersom* a *är pos, eller neg.*

hvilka reela qvant. (o inclusive) än b och c må vara. —

Hvad åter beträffar integralen

$$\int_0^{2m\pi}\frac{dx}{a+b\cos x+c\sin x},\ (m\ \text{helt tal}),$$

så är tydligtvis, efter hvad nu är funnet, alldeles öfverflödigt att här derom särskildt orda.

---

2. ***Om Bembex rostrata och Epitheca bimaculata.*** — Hr Boheman anförde: »Att vissa Insekter endast förekomma på inskränkta och långt från hvarandra aflägsna lokaler, har länge varit anmärkt, äfvensom att flera arter, som förgäfves eftersökas på ett ställe, åter träffas i mängd på ett annat, då dessa ega likartade naturförhållanden. Hvad som deremot icke blifvit, eller snart torde blifva utredt, är orsaken till de betydliga afstånd, hvarpå flera sådana djur-arter, som hafva

svårt att förflytta sig, åter uppträda. Sålunda finnas kring Stockholm ganska allmänt flera arter, hvilka hittills endast blifvit observerade i Sveriges sydligaste, men aldrig i dess mellersta provinser såsom t. ex. *Carabus nemoralis, Hydrophilus caraboides* och *Naucoris cimicioides* m. fl. Då likväl flera trakter af vårt land ännu icke blifvit undersökta, särdeles de östra, närmast hafvet belägna, torde väl framdeles frågan komma att lösas, huruvida en och annan af de här återfunna sydliga formerna icke följa kusterna och sålunda ega en större och allmännare utbredning än man förmodat. En i förenämnde hänseende märkvärdig upptäckt har under förflutna sommaren blifvit gjord af Hr C. Silfversvärd, som på Munsön, belägen endast några mil sydligt från Stockholm, på Konung Björns der befintliga grafhög, under Juli månad, observerat en mängd individer af *Bembex rostrata*, hvilken hittills endast blifvit funnen på sandiga trakter i Skåne och på Gottland.

Att vissa små Insect-arter, äfvensom sådana hvilka endast förekomma under den mörkare tiden på dygnet, äro ytterst sällsynta och svåra att erhålla, är en erfarenhet, som hvarje samlare varit i tillfälle att göra. Äfven stora och lätt i ögonen fallande arter, äro understundom, ehuru de ega en vidsträckt utbredning, af en stor sällsynthet. Ibland de Insecter, som vanligen ådraga sig vår uppmärksamhet, äro de stora, genom sin raska och lifliga flygt utmärkta Florvingarne (*Libellulidae*). Flera hithörande arter äro allmänna och anställa vissa år stora tåg, hvarunder de blifvit observerade öfver en del af landet. Andra arter deremot synas förekomma högst sparsamt, och till dem kan med skäl räknas den vackra, och genom sin egna caudal-bildning, utmärkta *Epitheca bimaculata*. För flera år sedan lärer ett exemplar, enligt C. Hagens uppgift i Synonymia Libellularum Europaearum p. 39, blifvit funnet i Sverige, hvilket förvaras i Marklins samling. Af detta sällsynta djur har under medlet af sommaren åter ett utmärkt vackert och väl bibehållet individ blifvit fångadt

i Hagaparken, i närheten af der varande kanaler, af Hr C. Silfversvärd, som benäget aflemnat detsamma till Riks-Musei Entomologiska samlingar. Att detta djur, ehuru egande en större utbredning i Europa, öfverallt synes vara sällsynt, kan man sluta deraf, att Selys Longchamps, som utgifvit en Monographie öfver *Libellulidae* endast känt lokaler för två individer, hvaraf en hanne blifvit funnen på Sicilien och en hona vid Bruxelles.

---

3. ***Svalornas hibernation.*** — Hr N. M. Mandelgren hade insändt följande meddelande, med tillägg att många personer på orten, som varit åsyna vittnen till förhållandet, äro i tillfälle att intyga uppgiftens riktighet.

«På begäran af Hr Mandelgren lemnas härmed skriftlig berättelse om hvad jag erfarit rörande svalornas vistelseort under vintermånaderna.»

«Vid Kafvelås säteri i Westergöthland finnes en liten insjö, som kallas Djupasjön, der jag flera gånger var närvarande när isnot drogs, då med noten uppkom från sjöbottnen förstelnade svalor. Min fader, då Inspektor på Kafvelås, också närvarande, bad mig taga några, och när jag kom hem lägga dem på en stol, något från spiselden, hvilket jag gjorde och fick till min stora förundran snart se, huru svalan rättade sitt under vingen instuckna hufvud och inom några minuter flög kring rummet, men som det icke var rätta tiden för deras återupplifvande, så lefde de icke länge.»

Annehärads prestgård d. 16 Aug. 1849.

H. J. Edberg,

Prost och Pastor i Amnehärad.

Vid föredragningen häraf yttrade nästan samtlige Akademiens närvarande Ledamöter sitt tvifvel öfver rigtigheten af denna observation. Flera bland dem sade sig hafva tillbragt en betydlig del af sin lefnad på landet och ganska ofta deltagit i dragning med isnot, utan att någonsin få se detta fe-

nomen. Hr I. af Ström ansåg till och med berättelsen ej böra upptagas i någon af Akademiens skrifter, emedan det ofta och tillräckligen vore vederlagdt, att svalan tillbragte, eller kunde tillbringa vintren under vatten, hvarföre han trodde denna fråga böra behandlas i likhet med de ofta återkommande afhandlingarna om Qvadratura circuli och Perpetuum mobile, hvilka ämnen Akademien en gång för alla beslutat att aldrig upptaga bland sina förhandlingar.

Hr Sundevall, som till hufvudsaken instämde med de öfriga närvarande, framställde deremot en något afvikande åsigt, hvaruti han af de fleste blef understödd. Han anförde nemligen, att svalans hibernation på sjöbottnen är ett ämne, som återkommer lika ofta som det vederlägges, att det utgör en allmän folktro, ej blott i hela Sverige utan äfven i flera andra af Europas länder, och, hvilket är det vigtigaste, att berättelser derom ofta, liksom denna gången, framställas af personer, på hvilkas ärlighet i sina uppgifter det ej kan falla någon in att tvifla. Det blir alltså ganska sannolikt, att dessa berättelser kunna bero på iakttagelsen af något verkligt fenomen, som dock blifvit orätt uppfattadt eller möjligtvis kan ännu vara för naturhistorici obekant. De skulle kunna jemföras med dem, om »den stora Hafsormen,» som kanske bero på tillvaron af ett stort, ännu för vetenskapen okändt sjödjur, hvilket dock, om det finnes, svårligen kan vara en orm. Det torde alltså ej vara rätt, att alldeles förakta dessa sagor, som möjligtvis kunna leda oss på spåren af en ännu okänd sanning, eller annars erhålla en nöjaktig förklaring.

Att svalorna skulle kunna tillbringa vintren på sjöbottnen är ej tänkbart. Ty utom det högst otroliga deruti, att en landtfogel, med den starkaste flygförmåga af alla, skulle kunna ligga en längre tid under vatten, beröfvad all andedrägt, så känna vi ganska väl, att alla arterna af svalor flytta till tropiska länder öfver vintern, och det är ej möjligt, att olika individer af samma djurart skulle kunna med lifvets bibehållande, utsättas för så olikartad hibernation, att en del

skulle flytta, för att vintra i heta luftstreck, andra ligga i tillfrusna sjöar, under vattnet. Men ifall en del svalor, som äro sjuka eller gamla, pläga nedsänka sig i vattnet för att dö, hvilket är möjligt, ehuru ej sannolikt, så dö de säkert der, genast efter nedsänkningen, som ej kan ske sednare än om hösten, då svalorna försvinna härifrån. — BUFFON kände redan ganska väl svalornas flyttning och behandlade på grund deraf sagan om deras hibernation på sjöbottnen, såsom en orimlighet, den der ej egentligen behöfde vederläggas *). Sedan hafva alla naturkunnige bestridt densamma, och NITZSCH vederlade den fullkomligt och direkte, genom den anmärkningen, att svalorna få nya fjädrar under den tid de icke synas hos oss, och återkomma med ny, glänsande drägt, hvilket icke skulle kunna ske om de låge i vatten. Ingen må således vänta, att från sjöbottnen upphemta lefvande svalor, men högst önskvärdt vore det, om flere personer ville allvarligen söka att få reda på de fenomen, som kunnat gifva anledning till den allmänt gängse folktron. Det förstås af sig sjelf, att detta isynnerhet lärer kunna bli möjligt för dem, som hafva tillfälle att ofta draga isnot eller annars fiska i små, med vassbänkar omgifna insjöar, eller att ur dem, för upplysnings vinnande, upphemta stora massor af gyttja från bottnen. Aldrahelst torde försök böra göras på de ställen, om hvilka det berättas, att svalor der blifvit funne.

För att ej alldeles förbigå de bekanta fenomen, som någongång kunnat gifva anledning till den ifrågavarande sagan, vilja vi anföra ett sådant. Det är bekant, att de större Trollsländorna (sl: Libellula och Aeschna) tillbringa sitt larv-tillstånd uti dyen i sött vatten, och att dessa mörkt färgade larver, af några arter, bli 2 à 3 tum långa och fingerstjocka, samt, då de äro fullvuxna, uppkrypa och hastigt förvandlas till flygande insekter utan föregående egentligt pupptillstånd. Ifall

---

*) Se BUFFONS förträffliga afhandling om Ladusvalan (l'Hirondelle de cheminée, Hist. Nat. VI). Jemf. äfven om detta ämne NILSSONS fauna, Anm. efter art. "Ladusvala."

några dylika larver, som redan om hösten erhållit sin hela utveckling, blifvit upptagne och inburne i varmt rum, så är det väl möjligt, att de, genom värmens inflytande, snart undergått sin förvandling och flugit bort i form af trollsländor, som äro temligen stora, bevingade djur. Ifall då ett barn, som ännu ej närmare kände Trollsländan, sett detta, och sedermera, kanhända efter flera års förlopp, påmint sig händelsen, så är det ganska sannolikt, att det flygande djuret för minnet framställt sig i form af en svala. Sjelfva larven kan på samma sätt ganska väl hafva blifvit i minnet återkallad under bilden af en hopkrupen fogel med vingarna tryckte tätt intill kroppen.

Ännu ett. Ofta hörer man påstås, att svalorna väl ej ligga i vatten, men att de, liksom andra småfoglar tillbringa vintern, hopkrupna i stor mängd, och stelnade, i ihåliga träd. Detta är alltför uppenbart ett misstag, i det man för foglar ansett *flädermöss*, hvilka, såsom man allmänt vet, tillbringa vintern på nämnde sätt och, då de intagas i varmt rum, snart upplifvas och flyga omkring. Det är alldeles icke osannolikt, att en och annan historia om svalors uppfångande med isnot uppkommit deraf, att någon af dem, som deltagit i detta fiske eller af dem, som ofta pläga följa med för att se på, funnit en hop flädermöss uti något vid sjön stående, eller kanske liggande, ihåligt träd, hvilka blifvit inburne samt upplifvats. Möjligtvis har då någon, till och med vid fisket närvarande person, tillfälligtvis ej vetat, att de voro funna i trädet, utan trott dem vara uppdragna med noten, eller bortglömt det förra, då den sednare åsigten lång tid derefter framställt sig för minnet och öfvergått till tro. Men alla de, som kände den naturliga förklaringsgrunden för fenomenet, fästade dervid intet afseende och bortglömde snart alltsammans; hvaremot de, som dervid fästade begreppet om någonting underbart, behöllo, samt mer och mer befästade minnet af just detta underbara. — Slutligen vilja vi upprepa, att möjligtvis ett eller annat fenomen, som ännu är för vetenskapen obe-

kant, understundom kan ligga till grund för sagan om svalans vinterläge i vattnet, och det må bifogas, att hvarje med årtal och datum, eller på annat sätt bestyrkt upplysning i detta hänseende, med nöje skall emottagas af Vetenskaps-Akademien eller dess tjenstemän.

---

4. ***Linnæi samlingar och manuscripter.*** — Herr Magister C. Hartman, som för närvarande befinner sig i London, hade i bref till Sekreteraren derom meddelat följande:

«Svårligen torde något vetenskapligt sällskap betrakta en sig tillhörig samling såsom mera helig och dyrbar, än Linnean Society betraktar Linnés Herbarium, hvilket synes för dem vara en sådan skatt, att jag vågar säga, det hvarje Svensk, som vill värdigt uppskatta detta minne af vår största Naturforskare, måste, näst lyckan att hafva fått behålla det i Sverige, anse det nu befinna sig i de bästa händer det möjligen kunnat komma för att till vetenskapens gagn bevaras i orubbadt skick, skyddadt så mycket som möjligt mot tidens åverkan. Det förvaras, såsom bekant är, jemte alla öfriga Sällskapet tillhöriga, dels Linnéiska dels andra samlingar och böcker, i Sir Jos. Banks' f. d., numera af Linn. Soc. hyrda hus vid Sohosquare, och upptager der ett serskildt större rum af de skåp, som innehålla Linnés eget, samt hans sons och Sir James Smiths herbarier, förutom en utomordentligt rik samling af ostindiska vexter, förärade till sällskapet af Ostindiska kompaniet.

Bland dessa samlingar förefaller vid första anblicken Linnés herbarium, förvaradt i trenne enkla grönmålade skåp af simpel svensk tillverkning, mest anspråkslöst, och upptager endast en mindre del af rummet, men är dock vid närmare påseende det med största sorgfällighet af dem alla förvarade; ty till skydd mot den besvärliga Londons-röken och dammet äro skåpdörrarne på insidan till hela längden af deras fog mot väggarne klädda med ett slags sammet, och hela herbariet för-

deladt i små, högst en half tum tjocka packor, placerade i två rader i hvarje skåp, hvarje särskild packe innesluten i ett på alla sidor skyddande omslag af styft karduspapper, som på insidan är fodradt med väf, och således skyddas vexterna på en gång mot dam och mot brytning; dessa tunna packor äro vidare 2 och 3 sammanbundna med ett korsslaget grönt band — allt försigtighetsmått tagna af Linn. Soc. i sednare tider efter Sir J. Smiths död, före hvilken tid herbariet synbarligen varit mera blottståldt för dam och dylikt; det hela har nu ett utseende af nätthet och ordning. I hvarje packe ligger vanligen ett, eller, om de äro mycket små, 2 à 3, stundom flera genera, ofta äfven upptager ett genus, då det är artrikt, flera packor, dessa alltid utvändigt i ena hörnet försedda med namnet och numret på det eller de inuti befintliga genera. Inom dessa yttre omslag finner man nu hvarje vext i, så vidt möjligt är, samma skick den tvifvelsutan befann sig under Linnés egen, och sedan Smiths hand, uppfästad oftast med hela sin baksida, någongång medelst pappersremsor, på halfark af hvitt papper i litet format, alla arter af samma genus inom ett eller flera hel-ark, med genusnamnet och dess nummer skrifna af Linnés egen hand nedtill på första sidan, och artnamnen på halfarken, nedtill under exemplaren, oftast ensamma, stundom med äfven der utskrifvet genusnamn, och vid nästan hvarje artnamn en nummer, skrifven antingen med blyerts eller med bläck, betecknande, såsom Doctor Brown sagt mig, och jag sedermera sjelf funnit ganska sannolikt, det förra (ett nummer af blyerts) endast artens plats i slägtet inom herbariet, det sednare åter, som troligen ditskrefs först *efter* utgifvandet af Spec. Plantarum ed. 1, alltid den plats i slägtet arten har i detta verk, nummern i herbariet således densamma som artens nummer i Spec. Pl.; och efter denna nyare numrering ligga vexterna, men den äldre numreringen likväl derjemte bibehållen. Mycket sällan äro artnamnen, och då alltid mera utförligt med cite-

rande

rande af pag. i Spec. Plant. samt utsatt genusnamn, skrifna upptill på sidan, och synas då knappt vara skrifna af LINNÉ sjelf, såsom olika hans vanliga korthet och äfven handstil. Mångengång också saknas artnamnet helt och hållet, nemligen dels då exemplaren synas icke blifvit undersökta och bestämda, i hvilken händelse stundom rätt många sådana namnlösa obestämda former äro laggda tillsamman sist i slägtet, dels åter då af samma vext flera exemplar finnas på serskilda blad, hvarvid vanligen endast det första eger namnet utsatt och de öfriga blott artens nummer, stundom ej en gång detta. Alla sådana halfark med ex. af samma vext äro oftast medelst en knappnål i ena kanten sammanfästade med hvarandra, men ganska ofta träffar man äfven på detta sätt sammanfästade exemplar, hvilka alldeles icke höra till samma art, ja stundom icke ens till samma genus som det första af dem bär namn utaf, och dervid skulle man lätt kunna förledas till den tankan, att LINNÉ vid dessa skulle begått grofva misstag, hvilket dock snart visar sig vara ogrundadt just derföre, att det så ofta inträffar, och skulle jag heldre vilja förklara det så, att LINNÉ, endast i afsigt att vid tillfälle jemföra ett par eller några, tydligt skiljda men i ett eller annat afseende någon beröringspunkt egande vexter, plägat sammanfästa dem på lika sätt, som när han hade flera ex. af samma art, ett förklaringssätt, som äfven styrkes deraf, att, då de verkligen höra till samma art, de oftast hafva dennes nummer, hvilken deremot saknas hos de blott för jemförelse sammanfästade. Utom af LINNÉS egen hand förekomma äfven ofta påskrifter af andra, vanligast dock af SMITH, än i form af corrigering af det egenhändiga namnet, då detta tillkommit uppenbarligen genom miss-skrifning, än i form af synonymer eller citater af andra författare, jemförelse med BANKS' eller LECHES herbarier o. s. v., oftast undertecknade med signaturen J. E. S. De af annan hand, än dessa begge, skrifna namn äro nästan alla samtidiga med sjelfva exemplaren, d. v. s. af de per-

soner, som sändt dessa till Linné och bifogat deras egen tanke om vexten i de vidlyftiga, före Linnéiska perioden brukliga artnamnen, ofta i frågform, i hvilken händelse Linné stundom såsom svar ditskrifvit rätta namnet. Alla dessa äldre påskrifter af andra personer äro på en serskild lapp uppfästad bredvid ex. — Beträffande vextställen, så äro dessa, då de finnas, med ytterst få undantag ganska knapphändigt skrifna af Linnés hand, alltid tätt invid exemplaret. De oftast förekommande äro Hortus Upsal., alltid tecknad med: H. V., samt India och C. B. S. (Caput Bonæ Spei), någongång »Islandia» och »Siberia,» samt af de svenska provinserna oftast: »Gotl. Scania, Lappo.» — Vid de flesta af Loefling från Spanien meddelade vexter är egenhändigt skrifvet: »Hispania Loefl.», åtföljdt af en siffra, detta dock alltid på baksidan af bladet, hvarest ofta äfven anträffas något egenhändigt citat, vanligen af Gmelin. Nästan såsom vextställen kunna anses de vid exemplaren ofta förekommande abbreviationerna »K.» och »Br.» (Kalm och Brown) vid vexter gifna af dessa begge män från de länder hvardera besökt; utom dessa äfven, men mindre ofta, namnen Osbeck och Rosen; ganska ofta någotdera af dessa tre tecken: Θ, ₵, ♃, hvilkas betydelse likväl både är Doctor Brown alldeles obekant och icke heller af mig kunnat på något vis utfinnas. Dessa äro de vanligast förekommande namn, påskrifter och tecken; många andra förekomma dessutom, men mera enstaka. Hvad angår sjelfva exemplaren, så äro de, tack vare den omsorg man deråt egnat, ganska väl bibehållna, så att man med högst få undantag, kan ännu af dem se allt hvad behöfligt är. Alla äro naturligtvis ordnade efter sexualsystemet, och till största delen med iakttagande, så för genera som species, af den i Species Plant. följda ordning.

Detta rörande herbariets *yttre* skick, hvilket jag nu beskrifvit så utförligt, icke som ansåge jag det för hufvudsak, utan emedan jag trott det ej vara alldeles utan intresse att äfven en gång redogöra för detta, och emedan det är det enda af mina underrättelser om Linnés herbarium, som lämpar

sig för meddelandet i ett bref, ty hufvudsaken, dess *inre* skick d. v. s. just resultaterna af den undersökning jag tills nu anställt och ännu är sysselsatt med, vore omöjligt att i ett bref fullständigt meddela, och äfven att för sådant ändamål af dem göra ett urval skulle fordra längre tid än jag före afslutandet af mitt arbete kan disponera. För ögonblicket må jag inskränka mig till att nämna, det jag anser mig der hafva funnit icke så obetydligt af, såsom jag vågar hoppas, värde och intresse, om ock mera sällan af beskaffenhet att grundlägga alldeles nya åsigter om en del vexter, likväl ofta egnadt att gifva säkerhet åt åsigter, som, grundade på Linnés arbeten allena, hittills mången gång blifvit framställda mera såsom blotta förmodanden, och såsom sådana ofta, med lika grundade skäl, bestridda; och för detta hoppas jag en gång vid hemkomsten få tillfälle och tid att aflägga redogörelse. Den yngre Linnés herbarium förvaras icke serskildt, utan är sammanslaget till ett med Smiths herbarium. Af intresse är äfven en i samma rum som dessa herbarier förvarad liten, men dyrbar boksamling, bestående af alla Linnés arbeten, en del i flera exemplar, och de flesta fordom tillhöriga hans eget bibliothek. Deribland må nämnas i första rummet ett exemplar af hvardera Editionen af Spec. Plant., begge interfolierade och rikt försedda med rättelser och tillägg af Linnés egen hand, den första isynnerhet af intresse, såsom stående i direct samband med herbariet på så sätt, att Linné i detta exemplar understrukit nummern vid alla de arter, som han vid detta verks första publicerande hade i sitt herbarium, och det är dessa nummer i boken, som de förr omnämnda nyare numren i herbariet motsvara. Här finnes såsom en curiositet äfven den lilla almanach med egenhändiga annotationer, hvaraf för några år sedan lemnades ett aftryck i Lindbloms Botan. Notiser; men hvad som dock mest intresserade mig, var anträffandet af ett manuskript af Linné, utgörande 176 sidor in folio och innehållande en fullständig beskrifning om hans resa i Dalarna 1734. Denna beskrifning är inrättad

fullkomligt efter samma plan, som hans öfriga publicerade resor, med här och der lemnade utkast eller ritningar af diverse föremål, i marginalen antecknade rubriker för innehållet, såsom »Oeconomica, Geographica, Botanica» o. s. v. Efter sista sidan af den egentliga dagboken följer ett litet appendix, upptagande namnen och på Latin en ytterst kort, men bestämd, karakteristik på Pastorer och andra personer i de under resan besökta Dalsocknar, en troligen af »rese-societetens» Geograf ritad karta öfver Dalarne, och slutligen en, såsom det synes, skämtsam fullmagt för mineralogen under resan, skrifven och undertecknad af Linné sjelf. — Som, så vidt jag vet, aldrig denna resebeskrifning ens till någon del blifvit publicerad eller tillvaron deraf bekantgjord, torde det ej vara ur vägen att jag lemnar en afskrift af dess titel och företalet, hvilket bäst gifver en idé om manuscriptets innehåll, och således äfven sjelfva resans plan och ändamål. Skrifvet, liksom hela berättelsen, med s. k. »svensk» stil och af Linnés ej alltid så tydliga hand, är detta företal temligen svårläsligt, så att jag, för öfrigt ovan vid denna stil, på två ställen nödgats utelemna ett par ord, som jag icke lyckats dechiffrera. — Titeln är följande: »Caroli Linnæi P. S. R. Iter Dalekarlicum »jussu & impensis Viri Generosissimi & Excellentissimi D:ni »Nicolai Reuterholmi Gubernatoris Provinciæ Dalekarlicæ in- »stitutum per Dalekarlicam Sueciæ provinciam quoad orientalem, »Alpinam & occidentalem partem, observationibus constans »Geographicis, Physicis, Mineralogicis, Botanicis, Zoologicis, »Domesticis & Oeconomicis quotidie collectis a mensis julii die »3 ad Augusti d. 17 Anni 1734.»

Första sidan upptages af följande företal, rörande resans utsträckning m. m.

L. B.

»Sedan jag förledne sommar var af högvälborne Hr Lands- »höfding Reuterholm inviterad, att giöra en resa genom Des »province Öster- och Vesterdalarne begaf jag mig till Fahlun, »hvaräst jag i samme aldrig nogsamt berömde Herres hus åhtnöt

»icke allenast alt hvad till ett vist lefern tienade, utan ock »upbar et genereuxt resestipendium till samma resas fortsät- »tiande. När nu blef kunnogt terminen till resan med des »ändamål begofvo sig till mig några af de utvaldaste och för »studier mäst affecterade Studiosi från Upsala Academia, som »med mig hade lust på sin egen depance giöra compagnie. »Jag altså tog deras hurtighet med tillbörlig tacksamhet emot, »och på dett alt måtte gå ordentligt inrättade af mina föllie- »slagare en form af Societet, med leges och statuta att oryg- »geligt hållas. E. gr. *).

C. Linnæus.	Smoland.	Præses publice et privatim.	
Reinh. Näsman.	Dalekarl.	Geographus	— Pastor.
Carl Clewberg.	Helsing.	Physicus	— Secretarius.
Ingel. Fahlstedt	Dalekarl.	Mineralogus	— Stallmäster.
Claud. Sohlberg.	Dalekarl.	Botanicus	— Qvartermäster.
Eric. Emporelius.	Dalek.	Zoologus	— Jägmäster.
Petr. Hedenblad.	Dalek.	Domesticus	— Adjutant.
Beniam. Sandel.	Americ.	Oeconomus	— Räntemäster.

»med detta föllie antogs resan d. 3 Julii 1734 från Fahlun »genom österdalarne, fiällen och vesterdalarne, äller åht Biursås, »Lexan, Rättvik, Ore, Orsa, Mora, Elfdahl, Serna, Fiell, Röräs »i Norige, Lima, Malung, Näs, Floda, Gagne, Åhl, slutade i »Fahlun d. 17. Aug. e. a. — dageligt höllos observationer efter »största möglighet uti de materier, som emellan Socios delta »voro, hvilka gjorde resan lätt genom sina privata betieningar. »Här kan man se hur mycket är hemma i Landet obekant, »och långt . . . . ., se hur hvar province har sin förmon, »se hur hon kan rafineras; se hvad otrolig nyttia Sverige ega »skulle om alla des provincier således blefvo genomresta; se hur »den ena provincen står att hielpa genom den andras bruk. »Finner läsaren häruti något behag hembäres den tack som »mig resan beståt, utom hvilken ingen resa blifvit, se i honom »ett mönster bland alla som studier älska, förstå, favoricera »och med ett rent förnuft excellera och önska att . . . . . Den »store Guden som har värden så obeskrifveligt inrättat, oss

*) Jemför Egenhändiga Anteckningar af Carl Linnæus, p. 107.

»till des accolas och Spectatores skapat och bevarat vare lof »och tack för lyckligt öfverstånden resa.

Carl Linnæus.

»Dabam Fahlu Kongsgård
1734 Aug. 25».

Följande äro de efter dagbokens slut bifogade gjorda bekantskaper, med anteckningar om hvar och en af dem:

Biursås	Pastor	Lundvall,	Hr Joh.	juvenis, Fidus.
Rättvik	Probst	Humblæus,	Mag. Olaus	sublimis. 60 genarius.
	Bokhåller	Olof Larson,		simplex, Mineralogus.
Orsa	Pastor	Schedevin,	Mag. Dan.	Doctus, oeconom.
	Befalningsm.	Olof Larson,		simpl:, Bonus.
Mora	Probst	Emporelius,	Mag. Joh.	70 genarius.
	Adjunctus	Westblad,	Mag. Tob.	Sibi sapiens.
Elfdahl	Pastor	Näsman,	Eric	hospitalis.
Serna	Pastor	Floræus,	Hr Gabr.	adustus.
Rörås Norveg.	Directeur	Bredahl,	Hr hand.	humanissimus omnium.
	Hyttskrifv.	Irrgens,	Hr Hennig	bonus & astutus.
	Öfverstigare	Bortgrevin,	Hr Leonh.	Bonus, animus germanic.
Lima	Pastor	Gezelius,		Phlegmat.
Transtrand	Comminist.	Dale,	Hr Lars i Transtrand	curiosiss., pauperrimus, abjectiss., Doctissimus.
Malung	Pastor	Harkman,	M. Vindikt	Phlegmat.
Näs	Pastor	Dicander,	M. Eric.	Doctus, Sapiens.
Floda	Pastor	Rabenius,	Hr Joh.	humaniss:, Sapiens.
Gagne	Comminist.	Biörkman,	Hr Sven	Bonus vir, non hospitalis.
Åhl	Pastor	Lundberg,	Hr Joh.	Simplex.

Af följande ordalydelse är den slutligen skrifna fullmagten, försedd med Linnés sigill och egenhändiga underskrift:

Præses och Membra uti Reuterholmiska Rese-Societeten öfver Dalarne, giörom med detta vårt öppna bref, allom som vederbör, kunnogt, det vij Stalmästaren hr Ingel Fahlstedt, i afseende på des anhållande och vist anlagda vettenskaper, hafvom till vårt ordinarie Membrum Mineralogicum antagit och constituerat; varandes han städse omtänkt, att med all giörlig flit illustrera i sin profession Dalska provincen till publici

nytta och Landets heder, ställandes sig Societetens för detta gifna lag till hörsam efterlefnad: gifvet

Fahluns Kongsg. 1734 Juli 2.

CARL
LINNÆUS.
(Sigill.)

C. Clewberg.
Secr. Societ.

Fullmagt för Mineralogisten Ingel Fahlstedt.

(L. S.) Chartæ-Sigillatæ-afgiften betalt till cassan med 1 R:dr Specie.

Ben. Sandel.
Räntmäst.

Inlemnad afhandling.

Hr Professor J. Agardh: Om växternas stipler.
Remitterades till Hrr Fries och Wahlberg.

Återlemnade afhandlingar.

Hr C. H. Bohemans afhandling: Försök till en systematisk uppställning af de i Sverige förekommande Nattfjärilar, som varit remitterad till Hrr Wahlberg och Sundevall,

Hr D:r Santessons: Fall af subluxation med complett och incomplett fractur å ryggraden, jemte anmärkningar öfver infractioner i allmänhet, remitterad till Hrr A. Retzius och Berg, samt

Hr P. Wahlbergs: Ytterligare bidrag till kännedomen om Svampmygget Ceroplatus sesioides, remitterad till Hrr Boheman och Sundevall, återlemnades med tillstyrkande af deras införande i Akademiens handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens ledamot af sjette klassen, Hr D:r C. J. Hartman med döden afgått d. 28 Augusti.

Sekreteraren framlade följande af Akademien utgifna skrifter:

Akademiens Handlingar för år 1848, förra delen.

Några reflexioner i anledning af Kemiens studium och om samma vetenskaps ställning i staten. Tal hållet vid Præsidii nedläggande d. 11 April 1849 af L. F. Svanberg.

Årsberättelse om framstegen i Kemi under år 1847 af L. F. Svanberg.
Årsberättelse om framstegen i Botanik under åren 1843—44, sednare delen, af C. J. E. Wikström.
Årsberättelse om framstegen i Technologi under år 1846 af G. E. Pasch.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Hr Hof-Rådet Wöhler i Göttingen.

En samling af framlidne Frih. J. J. Berzelii handskrifter till de på Tyska och Fransyska språken utgifna upplagorna af hans Lärobok i Kemien, ordnade uti 19 särskilta paketer.

Af Hans Maj:t Konungen.

Voyage autour de Monde de la Bonite. Atlas. Botanique. Livr. 12 et 13. Paris 1849. fol.
Campagne de circumnavigation de l'Artémise. T. IV. Paris 1848. 8:o.

Af Franska Regeringen.

Oeuvres de La Place. T. VII. Paris 1847. 4:o.
Annales des Mines. 1846: 1—6. 1847: 1—6. 1848: 1—3. Paris. 8:o.
Table des matières contenues dans la 3:ème Série des Ann. des Mines. Paris 1847. 8:o.

Af K. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 158, samt titel och register till Deel. X. Amsterd. 1849. 4:o.

Af K. Preussiska Regeringen.

Baeyer, J. J., Die Küstenvermessung u. ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie. Berlin 1849. 4:o.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Monatsbericht der Akademie 1849. Apr, Mai u. Juni.

Af Ostindiska Kompagniet i London.

Everest, An account of measurement of two sections of the meridional arc of India. London 1847. 4:o. — Engravings. Ibid. 4:o.

Af K. Leopold. Karolinska Naturf. Akademien i Breslau.

Acta Academiæ. Vol. XXII. P. 1. Bresl., u. Bonn 1847. 8:o.

Af

Af Naturforskare-Sällskapet i Zürich.

Mittheilungen der Gesellschaft. H. II. N:o 14—26. Zürich 1838. 8:o. — Nachtrag zu H. I u. II. (Meteorol. Beob. Mai 1847 — Dec. 1848). 8.:o.

Af Kongl. Nederländska Institutet i Amsterdam.

Verhandelingen der eerste Klasse. Derde Reeks. D. I. St. 2. Amsterd. 1848. 4:o.

Tijdschrift voor de wis- en natuurkundige Wetenschappen. D. II. Afl. 3, 4. Amsterd. 1849. 8:o.

Af K. Medicinska Akademien i Brüssel.

Bulletin de l'Académie. T. VIII. N:o 6, 8. Brux. 1849. 8:o.

Af Vetenskaps- och Vitterhets-Akademien i Montpellier.

Mémoires de la section des sciences. Année 1848. Montpellier. 4:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin de la société. Sér. II. T. VI. f. 11—18. Paris 1849. 8:o.

Af Société Philomatique i Paris.

Extraits des procès-verbaux. Années 1847 a 1848. Paris. 8:o.

Af Chemical Society i London.

The Quarterly Journal of the Society. N:o IV & V. London 1849. (Jan. & Apr.) 8:o.

Af Geographical Society i London.

The Journal of the Society. Vol. 18. P. 2. Lond. 1848. 8:o.

Af Lyceum of Natural History i New-York.

Annals of the Lyceum. Vol. IV. N:o 12. New-York 1848. (Sept.) 8:o.

Af American Academy i Boston.

Proceedings of the Academy. Vol. I. May 1846—May 1848. Boston & Cambridge 1848. 8:o.

Memoirs of the Academy. New Series. Vol. III. Cambridge & Boston 1848. 4:o. (m. t.)

Af Finska Vetenskaps-Societeten.

Acta Societatis Scient. Fenn. T. II. fasc. 4. Helsingf. 1847. 4:o. (m. t.)

Notiser om Sällskapets Pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar. Bihang till Acta. Soc. Sc. Fenn. Helsingf. 1848. 4:o. (m. t.)

Af K. Vetenskaps-Akademien i Petersburg.

Mèmoires de l'Academie Impér. VI:e Sér. Sciences Naturelles: T. IV: Livr. 5, 6. T. VI: Livr. 1, 2. — Sciences Mathematiques &c. T. V: Livr. 1, 2. — Sciences Politiques &c.: T. VII: Livr. 4—6. — S:t Petersb. 1848. 4:o.
Recueil des Actes de la séance publ. le 29 Déc. 1845 et le 11 Janv. 1847. S:t Petersb. 1847. 4:o.
Positiones Mediæ Stellarum fixarum in zonis Regiomontanis a Besselio observ., ad annum 1825 reductæ et in catal. ordinatæ auct. Maxim. Weisse. Petrop. 1846. 4:o.

Af Corps des Ingénieurs des Mines de Russie.

Annuaire magnétique et météorolog. par Kupffer. Année 1845. N:o 1, 2. S:t Petersb. 1848. 4:o.
Résumés des. observat. météorologiques faites dans l'étendue de l'Empire de Russie, par Kupffer. Cah. 1. S:t Petersb. 1846. 4:o.

Af Författarne.

Andersson, A. J., Atlas öfver den Skandinaviska Florans naturliga familjer. Sthm. 1849. 8:o.
Zetterstedt, J. W., Diptera Scandinaviæ. T. VIII. Lundæ 1849. 8:o.
Gerhard, Ed., Die Kunst der Phönicier. Berlin 1848. 4:o. (m. t.)
Haeghens, Martins & Bérigny, Annuaire météorolog. de la France pour 1849. Paris 1848. 8:o.
Martius, C. Fr. Ph. v.. Denkrede auf J. J. Berzelius. (München 1848). 4:o.
. . . . Elogio storico di G. G. Berzelio. Napoli 1839. 8:o.
Chambers, Robert, Ancient Sea-Margins. Edinb. 1848. 8:o.

Af Utgifvarne.

Nya Botaniska Notiser, utg. af Andersson. N:o 7, 8. Sthm 1829. 8:o.
Memorial de Ingenieros. 4:o A. N:o 3, 4. Madrid 1849. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Rector C. F. Frisch.

En Falco tinnunculus.

Af Hr Statue-Bildhuggaren Fornander.

En Vespertilio pipistrellus med ungar och en larv af Sphinx ligustri.

Af Hr C. G. Silfversvärd.

En ung Coracias garrula.

Af Hr Professor Boheman.

Två ex. af Bufo variabilis från Gottland.

Af Hr D:r O. Ekwurzel.

En Trochilus rubineus och en låda insekter från America.

Af Hr Auditören Nordström.

En Coluber lævis.

Af Hr D:r Goës.

Två ex. af Coluber natrix var. och en Gryllus migratorius från Östergöthland.

Af Hr Medicinal-Rådet af Pontin.

Fem ex. af Mus sylvaticus.

Af C. E. Perman.

En Gordius aquaticus och två intestinalmaskar ur fiskar.

Af Hr D:r Walmstedt.

En Ciconia nigra från Skåne.

Botaniska afdelningen.

Af Hrr Gray och Fendler i Cambridge i Norra Amerika.

Etthundradetrettiotre arter från Mexico, deribland ganska sällsynta och vackra växter särdeles af Gramineæ, Cruciferæ, Leguminosæ, Compositæ och Asclepiadæ, samt flera arter af Acer, Quercus, Alnus, Salix, Berberis, Epilobium, Malva, m. fl.

Af Studeranden Öhrman.

Tjugufyra växtarter från Roslagens hafstrakter, t. ex. Veronica maritima, Potamogeton marinus, Epilobium parviflorum, Marrubium vulgare, Carex remota o. s. v.

Af Studeranden Lindrot.

Tjugu arter från Sickla ö vid Stockholm, t. ex. Cephalanthera ensifolia, Platanthera chlorantha, Vicia cassubica, Pyrola umbellata, Potentilla norvegica, Ophioglossum vulgatum m. fl.

Af Studeranden Elgenstjerna.

Sexton arter från Stockholms nejder, t. ex. Melica uniflora, Epilobium parviflorum, Pyrola media m. fl.

Af Studeranden Sandberg.

Flera exemplar af Circæa lutetiana från Halleberg i Westergöthland.

Af Botanices Intendenten.

Trettiotvå arter från Stockholms trädgårdar, samt femtiosex arter från Stockholms-trakten.

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. **1849.** **№ 8.**

Onsdagen den 10 October.

Föredrag.

1. *Dofhjortens införande i Sverge.* — Hr A. Retzius förelade följande handling, som ur K. Riks-Arkivets samlingar blifvit honom meddelad af Hr Kongl. Sekreteraren, Mag. C. G. Styffe.

Utdrag ur Kon. Johan III:s bref till Ståth. i Westergötland Erik Gustafsson Stenbock, dat. Svartsjö d. 13 Juni 1579, Registr. f. 170.

Till thett Sidzste, Såsom i för någre dager sedenn medh Edher schriffuelse lothe Oss förstå, att ther till Elfzborgh schulle ware ifrå Engelandh medh wår tienere Henrich Barims ahnnkommedt *59 st:r då diwr* och någonn albaster steen, Så ähr wår gunstige wilie, att i samme albaster medh thet förste wele hijtt till Stocholm framföre lathe, Tesliges alle de *dåå diwr* som ther wid Elfzborgh tillförennde war, oanseedt, att vdi wår förre schriffuelse förmälles, att i schulle beholle ther quar 4 st:r af them, och the öffrighe försende hijt vp, och ther som någre af the då diwr som nw nyligen dijt förde äre, kunne ware så till pass, så såge wij gerne att i och med thett samme sände Oss någre af thett slagh, Hwar och icke, så måge the alle beholles ther quarre och haffues i godh och nöge achtt, att the icke måthe fhare ille vthenn komme sigh wäll före igenn, Ther medh scheer thet Oss ähr behageligett.

2. *Dichroit inneslutande kristaller af ett annat mineral.* — Hr Wallmark anförde om en *Dichroit* från Hällestad i Östergötland, utgifven för att innehålla *Bacillarier*, att i en oslipad splittra af det genomskinliga mineralet, inlagd i Canada-Balsam visade sig under mikroskopet en mängd fina färglösa nålar, som hade utseende af att vara cylindriska, hvilket gifvit anledning till ofvannämnde förmodan; men att, då splittran blifvit tunnslipad och, inlagd i Canada-balsam, nu bragtes under ett godt mikroskop af omkring 150 gångers förstoring, den befanns vara fullsatt med ganska tydliga kristaller. Dessa syntes vara färglösa och voro, ehuru afbrutna, mycket långa i förhållande till tjockleken, hvilken icke öfversteg $0^{mm},0038$, men hos somliga endast uppgick till $0^{mm},0005$, och möjligen derunder. Dessa kristallnålar syntes vara 8-sidiga prismer och i allmänhet raka; en eller annan var böjd och klufven i ändan.

Som mineralet, oaktadt det sålunda var genomväfdt af otaliga dylika kristaller, som efter all sannolikhet äro för mineralet främmande, icke desto mindre hade för blotta ögat utseendet af att vara fullkomligt rent, så ansåg Hr Wallmark nämnde iakttagelse böra antecknas såsom varning för att anse äfven ett genomskinligt och för blotta ögat homogent mineral för rent, förr än man på anförde sätt undersökt det.

Hr Wallmark förevisade nämnde Dichroit med sina kristallnålar under mikroskopet.

---

3. *Microscop af Nobert.* — Hr Wallmark förevisade ett för Akademiens räkning nyligen inkommet sammansatt mikroskop af Hr Nobert i Greifswald, och beskref dess inrättning och egenskaper. Hr W. räknade detta mikroskop ibland de bästa han haft tillfälle att se. Vid tillräckligt gynnsamma omständigheter kunde han temligen tydligt urskilja linierna i 10:de gruppen å Nobert'ska profskalan, samt tvärstrecken å de vid genomseende gula vingfjällen å *Lycæna argus.* Mikrosko-

pet med 3:ne tredubbla objektiv- och 4 okular-pjeser, hvaraf dock det starkaste okularet hade föga användbarhet, — skrufmikrometer, okular- och objekt-mikrometer på glas, Gonyometer samt en NOBERTS profplatta, kostar 150 Th:lr. — Hr W. anförde såsom mikroskopets olägenheter 1) dess stora höjd (1½ fot), 2) att bordet ej är vridbart, 3) den omständigheten, att för de 2 starkare objectiven fordras täckskifvor af viss, noga bestämd tjocklek, nemligen 1^{mm},68 för det svagare och 0^{mm},45 för det starkare.

Hr W. rekommenderade, jemte ofvannämnda prof-föremål, äfven en art Actinocyclus, som förekommer i Guano såsom runda platta skifvor med radier, utgående från centralöppningen, men förutsatte, att endast goda exemplar användas, och att vid mikroskopers jemförelse, ett och samma exemplar tjenar till föremål.

---

4. ***Parus borealis.*** — Hr Adjunkt V. LILJEBORG i Lund hade uti bref till Hr SUNDEVALL meddelat, att ett exemplar af *Parus borealis* (De Selys Revue Zool. 1843) blifvit funnet i N.Ö. delen af Skåne, vid Trolle-Ljungby. S. M. Adjunkten WALLENGREN, som sköt detsamma, hade iakttagit samma egenheter i dess läte, som Hr L. sjelf observerat vid Archangel, hvarest fogeln är allmän. [jämf. ofvan sid. 27]. — "Denna art liknar ytterst nära P. palustris och utgör en mellanform mellan den och P. sibiricus; utan tvifvel finnes den genom hela Sverige, men har blifvit förbisedd, genom sin likhet med P. palustris." — Hr L. har funnit stjertens längd så betydligt variera hos båda arterna, att den ej utvisar någon skillnad dem emellan; men han anför några andra olikheter såsom constanta och alldeles lika på de tre exemplar af *P. borealis,* han hemfört från Archangel och det som fanns i Skåne. Näbben är nemligen hos denna art något olik den af *P. palustris,* men fullkomligt öfverensstämmande med den af *P. sibiricus.* Hufvudet ofvan och hela bakhalsen äro rent svarta, utan glans; tinningarna och halsens sidor äro rent hvita och den svarta

strupfläcken något större än hos *P. palustris.* Vingarna äro märkbart kortare än hos båda de anförda, nemligen blott 2½ tum [=62 millim.], och vingpennorna hafva hvita yttre kanter, som äro bredare på armpennorna. — [Båda finnas vid Stockh. C. S.]

---

5. ***Bok (Fagus sylvatica), långt i Norr.*** — Hr SUNDEVALL anförde att han, innevarande höst, under ett besök vid Elfkarl-öns bruk, i sällskap med sin bror Prof. F. SUNDEVALL i Upsala, af denne sednare blifvit gjord uppmärksam på 5 stycken boketräd, planterade i trädgården vid bruket, hvilka torde vara de nordligaste i Skandinavien *). Brukets Disponent, Hr C. ÖSTBERG var då ej hemma; men vid ett förnyadt besök derstädes (d. 5 innev. October), då äfven Akad:s Ledamot Frih. TAMM, ägare till andra hälften af bruket, var der, erhölls uppgiften, att dessa träd voro planterade, genom bok-ollon, af förre ägaren, Hr TOTTIE, år 1773 (eller »året sedan han tillträdt egendomen, som var 1772»), då platsen nyss blifvit rödjad från vild barrskog. Efter denna tid hade en hop andra träd uppväxt, hvilka omsider tyckas hafva skjutit öfver de flesta af Bokarna och hindrat dem i tillväxten, så att blott en af dessa, den vestligaste och längst från vattnet stående, fått fritt utveckla sig. Denna var nu ett temligen stort, vackert träd, med tät, rundad krona, hvaremot de öfriga voro betydligen mindre, både till vidd och höjd, med glesa, fågreniga kronor, och mindre i den mån de varit mera öfverväxta. Den östligaste (närmast vattnet stående) var den minsta af alla, nästan blott buskformig och dubbel, emedan den för 20 till 30 års tid sedan (alltså på 1820-talet), af misstag blifvit afhuggen tätt vid roten, hvarefter 2:ne nya rotskott uppskjutit, som nu utgjorde de båda stammarna. Sedan Hr ÖSTBERG öfvertagit egen-

---

*) Stället är nemligen beläget ¼ mil söder om Elfkarlby bro, på en ö i Dalelfven, hvilken flod anses för Ekens nordliga gräns; eller vid 60° 35′ N. Lat., som är 3½ grad Norr om bokens egentliga gräns vid Sveriges östra kust.

domens skötsel, hade han, i början af innevarande år, låtit undanhugga de flesta träden, som hindrade Bokarna, så att blott 2:ne stora träd, en Ek och eu Lönn, ännu qvarstodo; mer Hrr Tamm och Östberg hade nyss i samråd beslutat, att äfven dessa skulle fällas innevarande höst, hvilket ock nu redan skett, så att intet vidare hinder finnes för Bokarnas utveckling.

Då man ägde dessa säkra uppgifter om trädens ålder och historia kunde det vara af intresse att för framtiden bevara dem, samt att bestämma trädens dimensioner, helst man derigenom framdeles kunde komma i tillfälle att jemföra tillväxten och utvecklingen af dessa, så nordligt växande Bokar, med desamma inom trädets egentliga hem. En mätning af stammarnes omkrets på 2 ställen vid olika höjd öfver marken samt af trädens höjd till toppqvistarne företogs alltså och gaf följande utslag.

N:o 1: Största boken, stående längst åt vester och längst från den närbelägna grenen af elfven, befanns hafva i *omkrets*, vid $\frac{1}{2}$ alns höjd: 5 fot $9\frac{3}{4}$ verktum; vid 3 alnars höjd: 5 f. $1\frac{1}{3}$ t.; höjd till toppqvistarne: 60 fot $4\frac{1}{2}$ tum *).

N:o 2: (dernäst stående, förtryckt af den vida högre, förutnämnda Eken); omkr. vid $\frac{1}{2}$ aln = 1 f. $8\frac{3}{4}$ t.; vid 2 alnar = 1 f. 7 t.

N:o 3: (dernäst) omkrets vid 8 tums höjd: 2 f 7 t.; vid 3 alnar: 2 f. $0\frac{3}{4}$ t.

N:o 4: (dernäst stående, dubbel):
den S.V. stammen, vid 3 alnars höjd: 1 f. $8\frac{1}{4}$ t.
den N.Ö. » — 3 — » : 1 » 5 »

*) Till undvikande af allt missförstånd utföras här samma mått som ofvan, reducerade till metres:
N:o 1: π vid en f., 1^m,726; vid 6 f. 1^m,518; höjd, 17^m,932.
N:o 2: » — » », 0 ,513; — 4 » 0 ,472.
N:o 3: » — $\frac{2}{3}$ », 0 ,769; — 6 » 0 ,612.
N:o 4,a: π . . . . — 6 » 0 ,501.
b: » . . . . — » » 0 ,421.
N:o 5,a: » . . . . — » » 0 ,291; höjd näg. öfv. 7 m.
b: » . . . . — » » 0 ,267.

N:o 5: (längst åt öster och närmast vattnet; äfven dubbel):

N.V. stammen, vid 3 alnar: 11⅔ tum; största höjden v. p. 12 alnar.
S.Ö. d:o , — 3 » : 10¾ »

Träden stå i en rad, från *öster* till *vester*, på följande afstånd, tagne mellan trädens central-axlar, att börja med det största eller östligaste trädet: 0, 12, 9½, 20¼, 10½; S:a 52¼ alnar. Denna uppgift, som, jemte en correction af höjdmätningarne, blifvit sednare meddelad af Hr Östberg, bör ej här utelemnas, för att anvisa hvilka träd som qvarstå, i fall något skulle utgå. Ursprungligen hade 12 träd varit planterade i samma rad, men af de 7, nu döda, hade några uppnått 3 tums tvärmått. Ett hade stått mellan n:o 3 och 4; de öfrige vester ut.

Den ovanligt vackra och resliga trädvegetationen på ön i allmänhet föranledde uppmätandet, vid samma tillfälle, af en bland de högsta Björkarna i grannskapet af Bokarna. Den befanns hafva 39 alnar 20 tums (eller, i rundt tal, 40 alnars) höjd till högsta qvistarna, och 40 tums omkrets vid 3 alnars höjd öfver marken. Största delen af höjden upptogs af den räta, ännu med nästan ren, hvit näfver beklädda stammen. De flesta der växande björkarna hade någorlunda lika höjd, men stammarne voro något mera olika till vidden. Alla hade tydligen blifvit topphuggne vid omkr. 18 alnars höjd, hvarefter nya stora toppgrenar tillvuxit. Detta skall hafva skett år 1824, eller långt förr än nuvarande egare emottogo bruket. På flera andra ställen, såväl vid trädgården som i trakten der omkring hade björkarna, att döma efter ögonmått, ännu större höjd.

---

6. ***Gottlands Fogelfauna.*** — Hr Sundevall meddelade flera, från tre personer erhållna tillägg och rättelser till den förteckning på Gottlands foglar, af André, som är intagen i Vet. Akad:s Handlingar 1841, sid. 207, och hvartill redan förut finnas tillägg i Akad:s Öfversigt 1844, sid. 176 och 1846, sid. 223. — De nu meddelade tilläggen voro inlemnade, först

af Hr F. W. Meves, som besökte Gottland sommaren 1848, sedan af Hr D. J. Wallengren och slutligen af Hr V. Liljeborg, hvilka båda sednare vistats der i Juni och hela Juli innevarande år. En betydlig del af uppgifterna hade erhållits af Hr Chasseur i Wisby, som fortfarande egnar sin uppmärksamhet åt öns naturalhistoria och från hvars verksamhet hopsamlandet af vår kännedom om Gottlands foglar ursprungligen utgått. Tilläggen äro följande:

1:o *nya arter:*

1. Strix nyctea; ett ex., funnet om vintern af Hr Chasseur (M.)
2. Motacilla flava var. capite nigro,
   rar., i flyttn.tiden — » dens. (M.W.L.)
3. Sylvia atricapilla . . . . » » — » dens. (M.)
4. — suecica . . . . . » » — » Lundborg (M.)
5. — sibilatrix . . . . » » — » dens. (M.);
   funnen häckande d. 26 Aug. af W. och L.
6. Accentor modularis, sällsynt, vintertid, enl. Chasseur (M.)
7. Lanius excubitor; ett ex. funnet sistl. vinter af dens. (W.)
8. Fringilla montana; tvänne ex. funne vintertid — dens. (M.W.L.)
9. Larus glaucus, sällsynt, — » — dens. (M.)
10. Anser segetum, » — flyttn.tiden — dens. (M.)
11. Podiceps minor, ett ex. i Febr. 1847 — dens. (M.W.)
12. Mergulus alle, ett ex. funnet vintertiden — dens. (M.)

Af dessa äro n:o 1, 9, 11 och 12 uppenbart blott accidentellt förekommande foglar, som ej kunna sägas höra till öns fauna; möjligtvis kan detsamma vara förhållandet med n:o 8. Deremot torde n:o 5 vara en ständig, ehuru sällsynt sommarfogel; n:o 6 och 7 ständige vinterfoglar, och de öfrige (2, 3, 4 10) ofta förekommande under flyttningsdagarna, så vida ej n:o 3 framdeles befinnes höra till de qvarstadnande.

2:o Anm. vid förut funna arter.

Picus leuconotus, fanns häckande af M.; ungar skjutne d. 28 Juni af W.

Muscicapa atricapilla, blef funnen på ön, ehuru sällsynt, af M.

Turdus iliacus, häckande, ej så sällsynt (M.W.L.)
Sylvia philomela, » sällsynt (M.)
Upupa epops sågs äfven nu af M.
Parus cæruleus, häckande, men sällsynt (M.W.)
— caudatus, » ; ungar funne vid Gute 25/6 (W.L.)
Alauda arborea, » , sällsynt (M.W.L.)
Loxia curvirostra träffades sällsyntare (M.); Wisby, Juli (W.L.) L. pithyopsittacus är allmännare.
Pyrrhula vulgaris finnes äfven häckande (M.W.L.)
Perdix coturnix, ej sedd, men hörd af Hr Chasseur en gång under flyttningstiden.
Totanus hypoleucus häckar på Gottl., ej allmän (M.W.L.)
Numenius phæopus sedd vid När d. 3 Juli (W.), på Hoburgen d. 9 Juli (L.)
Larus marinus är sällsynt; L. fuscus allmännare (W.L.)
Sterna arctica håller sig vid hafskusten, St. hirundo vid Myrarna (W.L.).
Fuligula ferina förekommer ännu rar; kallas Brunkop (L.)

Följande arters fortfarande tillvaro på Gottland betviflas:

Hirundo riparia söktes förgäfves af W., som deremot uppgifver att »H. urbica häckar på kalkklipporna.»
Corvus corone, ej sedd af någondera. (Jemf. Ak. Öfv. 1844, 176).
Recurvirostra, som på G. kallas Alfit, söktes förgäfves af L. — Äfvenså
Larus minutus, som torde vara utrotad (M.W.L.). I allmänhet tyckas de sällsyntare foglarne på Gottland starkt aftaga dels genom Myrarnas uttappning, dels genom för mycket jagande. Äfven Alca torda m. fl. på Carlsöarna bortskjutas så mycket, att de märkbart aftaga (L.).

---

7. ***Podiceps arcticus, cornutus, auritus.*** — Densamme anförde: Alla de tre nyssnämnde observatörerne omtala »*P. cornutus*» såsom sällsyntare förekommande på Gottland. — Det är en längesedan uttalad och af många antagen me-

ning, att *P. arcticus* icke är en från *P. cornutus* Lath. skild art, men den har blifvit så ansedd, emedan man funnit den midt i sommaren, med ungar, betydligen olik den s. k. P. cornutus. Hr Meves gör nu den fullkomligt rigtiga anmärkningen, att »*P. arcticus*» blott är fogeln i sin sommardrägt (Nilsson kallar den »höstdrägt», som kan vara lika rätt), hvilken anlägges efter parningstiden, förr än ungarna kläckas, alldeles såsom förhållandet är med ändernas sommardrägt. »*P. cornutus*» är deremot fogeln i vårdrägt före eller vid midsommartiden. Vid närmare efterseende i samlingar och anteckningar, skall man ock finna, att exemplaren af »P. arcticus» alltid äro skjutna efter midsommar; af den egentliga »P. cornutus» i Maj eller Juni. Redan tidigt, finner man exemplar som börja anlägga vinterdrägten, hvilken, såsom man känner, är Lathams *P. obscurus*. Fogeln förekommer långt uppåt; Boie fann sin »P. arcticus vid 66° N. i Norrige, liggande på ägg d. 30 Augusti.

Den s. k. »*P. auritus*» Lth är deremot en verkligt skild art, som dock, åtminstone tills vidare, bör utgå ur Sveriges Fauna, intill dess man erhåller visshet, att den blifvit här funnen. Hr S. känner ej någon säker uppgift härom, utan förmodar, att fogelns upptagande såsom Svensk, allenast beror på exemplar deraf i äldre samlingar (t. ex. den Paykullska), hvilka kunnat vara utländska; eller, till en del, på exemplar af förutnämnda art (P. cornutus Lth), som antingen af naturen haft något smalare näbb än vanligt, eller på hvilka denna del under torkningen blifvit nedtryckt mellan näsborrarna och derigenom kommit att se smalare ut med uppböjd näbbspets. Ett par dylika ex. finnas på Riksmuseum.

Till vår fauna hörer alltså blott en art i stället för de tre. Vid namnen anmärker dessutom H:r S. att de äro falska och måste ändras för att ej ständigt göra oreda.

Linné kände sjelf blott den ena af dessa arterna, som han redan i Syst. Nat. X kallar *Colymbus auritus*, med åberopande af sin beskrifning i Fn. Sv. (Ed. 1, n:o 123; — Ed. 2, n:o 152, der likväl intet artnamn är utsatt). Nilsson har redan

visat, att denna art är densamma som *P. arcticus*, eller den i Norden förekommande, som har röd strupe om sommaren o. s. v. — Denna arts äldsta systematiska namn är alltså *C. auritus* L. och så benämnes den äfven af Pallas, i Zoogr. R. As.

Den andra arten uppfördes först såsom skild, uti en beskrifning af Brisson (VI, 54, n:o 6), gjord allenast efter den mindre figuren på Edwards tab. 96, hvilken afbildas såsom sedd på afstånd, och är mindre tydlig; men den tyckes verkligen föreställa den syd-europeiska arten (med svart strupe, smal, på spetsen uppåtböjd näbb o. s. v.), hellre än Linnés art. Denna benämndes af Brisson: *C. auritus*, under det den andra (Linnés auritus) af honom kallades *C. cornutus minor*, men vid båda citerade han Linnés C. auritus, och detta torde hafva bidragit till den sednare förväxlingen.

Linné hade väl i S. N. XII. uppfört Brissons C. auritus såsom en varietet (β) under sin C. auritus; men Latham, som här afvikit från sin vanliga noggrannhet, anförer likväl, uti »General Synopsis» (III, 285 n:o 4, Eared Grebe) Brissons *C. auritus* såsom densamma med Linnés. Den rätta Linneiska *C. auritus* framställer han der, p. 287, med figur, såsom en ny art: »Horned Grebe», efter Pennants samma år (1785) utgifna Arctic Zool., hvilket misstag tyckes stå i sammanhang med ett tryckfel i Arct. Zool.; nemligen citationen »Edw. 49» i stället för Edw. 145. Den förra figuren (49) föreställer en Aptenodytes; den sednare (145) är den vigtigaste af de figurer som Linné citerar under sin C. auritus. Detta tryckfel återfinnes ännu bibehållet af Gmelin, som öfversätter Lathams Horned Gr. med *Colymbus cornutus.* I Lathams Index Orn. rättas tryckfelet och slägtet benämnes *Podiceps,* men namnen *auritus* och *cornutus* qvarstå utan rättelse och hafva sedan, derifrån öfvergått till Temmincks Manuel och de flesta nyare Ornithologier, t. o. m. Gray's Genera of Birds.

Af det ofvan anförda synes, att namnet *P. cornutus* blott är ett synonym till *P. auritus* (L.), liksom *P. arcticus, obscu-*

rus m. fl., samt att det äldsta af dessa namn är: *auritus* L. som således äfven är det rättaste.

Den andra arten, som märkvärdigt nog, under det hans samslägtinge varit välsignad med ett dussin namn, aldrig burit något annat än det enda, honom icke tillkommande, *P. auritus*, blir således utan namn. Han måste alltså hafva ett nytt, och kunde rätt väl kallas *P. nigricollis*

Till historien om de båda förvexlade namnen, hörer, att de ytterst härleda sig från de båda citerade figurerna hos Edwards. Den lilla fig. på pl. 96 (Brissons och Lathams auritus) kallas nemligen der: »Eared Dobchick»; den på pl. 145 (Linnés auritus): »Eared or horned D.» — Ordet »Eared» öfversattes af Linné med auritus, som sedan bibehölls, ehuru ej i Linnés mening; — af »horned» gjorde Brisson och Latham hvar för sig namnet *cornutus*. Men de använde detsamma helt olika, ty Brisson gaf namnet *C. cornutus* åt vårdrägten af Linnés *C. cristatus*, Lathams och de nyares Podiceps cristatus; och kallade den mot Edwards figur svarande arten: *C. cornutus minor*. — Detta anföres här såsom ett ytterligare exempel derpå, hvarthän det leder, att vilja, i den Linneanska Systematiska nomenclaturen, gifva prioritet åt Brissons och andra, äldre författares namn, som alldeles ej äro gifna efter samma åsigt. De äro icke systematiska namn, utan dels vulgär-namn, dels en sort definitioner, motsvarande Linnés diagnoser; och derföre ehuru de hos Brisson, efter föredömet af Linnéi S. N. X, vida mera än hos äldre författare antagit utseendet af namn, och åtföljas af långa diagnoser, så anses de dock ej såsom bestående; utan nya namn antagas öfverallt af Brisson, ehuru flera äldre, både af Linné och andra författare, citeras såsom honom väl bekanta.

Slutligen må följande öfversigt af de båda Dopping-arternas synonymi bifogas:

Podiceps auritus (L.)

Colymbus auritus L. S. N. X, 135 (ex Fn. Sv.; Edw. 145 et 96 et cet.) — S. N. XII, 222. — Pallas Zoogr. II, 356.

Podiceps cornutus Lath. Ind. Orn. n:o 5. (Hab. vernal. specim. Americani. ex Arct. Zool., Lath. Gen. Syn. III, 287, n:o 6 c. fig.,

et Edw. 145); — Temm. Man. 2, 121; — Nilss. Fn. II, 489; — Gray Genera.
Podiceps cornutus β Lath. ibd. (Hab. vern. sp. Eur. = *C. cornutus minor* Briss. p. 50, n:o 5; — Pl. Enl. 404, 2).
P. auritus β Lath. ibd. (hiem. in transitu ad vern. = *C. cristatus minor* Briss. p. 42, n:o 3.)
P. obscurus Lath. ibd. n:o 4 (hiemalis; = *C. minor* Briss. n:o 7, ex Edw. 96, fig. majore; — et Pl. Enl. 942).
C. caspicus Gm.; Lath. n:o 7 (hiem. ex Gm. It.)
C. nigricans Scop. Ann. 1. n:o 101. (hiem.)
P. hebridicus Lath. n:o 11. (hab. æstiv. — ex Brit. Zool.).
P. arcticus Boie Reise 308 et 337; — Nilss. Fn. II, 492; (hab. æstivalis.)
C. cristatus Mohr Isl. Naturh. 39, tab. 2.

Podiceps nigricollis:

Colymbus auritus β L. S. N. XII (= C. auritus Briss. VI, 54, n:o 6, ex Edw. 96, fig. min.)
Podiceps auritus Lath. Ind. n:o 3 (cum cit. falsa Linnæi); — Temm. Man.; — Nilss. Fn. II, 494; — Gray Gen.

---

8. ***Samtidiga observationer på djur, under år* 1847** *) — Hr Sundewall öfverlemnade följande, af Magister N. J. Andersson redigerade sammandrag af de inkomna observationerna på djur, under år 1847.

Från följande personer hafva iakttagelser inkommit:

1:o *Från Skåne.*

	Sign.	Ställets namn och läge.
Inspektor N. Orstadius	A1.	Högestad, $\frac{4}{5}$ mil N.N.O. fr. Ystad.
Akad. Adj. W. Liljeborg . . .	A2.	Skanör.
» » »	A3.	Christianstad.
Trädg:m. C. J. Lundberg . . .	A4.	Lund.

2:o *Från östra kusten af Göta land.*

Apothekaren B. Söderström . .	B1.	Carlskrona.
Kronolotsen A. P. E:son Wirsén	B2.	Örö; Misterhults S:n af Calmar län.
Fabrikör J. Möller	B3.	Svensborg, $\frac{1}{4}$ mil från Norrköping.
Friherre E. G. Ehrenkrona . .	B4.	Leonardsberg, $\frac{1}{4}$ mil v. om Norrköping.

---

*) Vid Zool. Observationerna för år 1846, tryckte i denna tidskrift: 1848, sid. 33—43, äro följande tryckfel anmärkte:
Sid. 35, under Must. erminea, 2:dra och 3:dje obss. *står:*
F1. *läs:* E1. Must. erminea
C3. » F3. » »
» under Lepus variabilis, lit. C3. *står:* 200 par; *läs:* 20 Apr.

3:o *Från Öland och Gotlland.*

	Sign.	Ställets namn och läge.
Jägmäst. C. F. Stenius	C1.	Fredriksberg, 5 mil N. om Borgholm på Öland.
Prosten M. Klintberg	C2.	Nähr, $5\frac{1}{2}$ mil O.S.O. från Wisby.
Provinc.-Läkaren A. Andrée	C3.	Thors, $\frac{3}{4}$ mil N. om Wisby.

4:o *Från det inre af Götaland, kring Wettern.*

Öfverjägm. L. Abelin	D1.	Omberg, 2 mil S.S.V. fr. Wadstena.
Doctor E Goës	D2.	Lunna, $1\frac{1}{4}$ mil S.S.O. fr. Wadstena.
Kapten H. Sundevall	D3.	Örnsnäs, $\frac{1}{4}$ mil N. om Skenninge.
Skogsförvalt. C. W. Lundborg	D4.	Finspong ($58\frac{2}{3}^0$ N.) $2\frac{1}{2}$ mil NV. fr. Norrköping.
Herr J. W. Grill	D5.	Mariedamm ($58\frac{5}{6}^0$ N.), $1\frac{1}{2}$ mil Ö. fr. Askersund.
Doctor J. W. Lagerstedt	D6.	Askersund (d:o) Wetterns N. ända.
Dem:lle Jos. Schönherr	D7.	Sparrsäter ($58\frac{1}{2}^0$ N.).), 2 mil N.O. fr. Skara.
Bergmästare S. G. v. Zweigbergh	D8.	Remmingstorp (58^0 27′ lat.), N. om Skara.
Brukspatr. C. G. Löwenhjelm	D9.	Frösvidahl ($59\frac{1}{3}^0$ N.), $1\frac{1}{2}$ mil N.V. från Örebro.

5:o *Från vestra kusten: Halland och Bohus län.*

Prosten C. U. Ekström	E1.	Tjörn (58^0 N.), $3\frac{1}{2}$ mil N.V. fr. Götheborg.
Prov.-Läkaren J. C. Carlsson	E2.	Skaftölandet i Morlanda socken af Orousts v. härad.
Kammarj. W. von Wright	E3.	Torebo på Oroust, $5\frac{1}{2}$ m. N.N.V. från Götheborg.

6:o *Från Upland.*

Hofjägm. J. af Ström	F1.	Stockholm ($59\frac{1}{3}^0$ N.)
Apothekaren J. Tivander	F2.	Enköping, 6 m. N.V. fr. Stockholm.
Stud. Baron C. Cederström	F3.	Upsala.
Mag. J. Andersson	F4.	Rånäs bruk i Roslagen, $6\frac{3}{4}$ m. N. om Stockholm.

7:o *Från provinserna utmed Bottniska viken.*

Bruksinsp. J. F. Björkman	G1.	Tolffors bruk, $\frac{1}{4}$ m. V. om Gefle ($60\frac{2}{3}^0$ N.)
Brukspatron L. Wærn	G2.	Andersforss i Norra Helsingland.
Brukspredik. N. Åslin	G3.	Galtströms bruk ($62\frac{1}{5}^0$) vid kusten.
Studeranden Platzmann	G4.	Sundsvall (62^0 23′ N.)
Apothekaren M. Dyhr	G5.	Skellefteå (64^0 42′ N.), vid kusten.
Landtmätaren K. Burman	G6.	Åkroken i Neder Kalix socken (65^0 54′ N.)

		Sign.	Ställets namn och läge.
8:o *Från Lappland.*			
Kyrkoherden N. J. Sundelin	. .	H1.	Lycksele (64° 38′ N.) 12 mil från kusten.
Krono-Länsman C. F. Dahl	. .	H2.	Gellivara (67° 20′ N.), ungef. 24 mil N.N.V. fr. Luleå.
Nybyggaren A. Dahlberg	. . . .	H3.	Qvickjock (67° 3′ lat.; 35° 20′ long.)

1. Observationer på Mammalier och Amfibier.

Mustela erminea.

	Antager sommardrägt enstaka.	allmänt.	Antager vinterdrägt enstaka.	allmänt.
C1.	10 Maj	—	—	—
H2.	början af Maj	början af Juni.	fäller hår i slut. af Sept.	börj. af Oct.
H3.	i slut. af Maj	—	—	—

Lepus variabilis.

D5.	22 Maj	—	Ett ex. i ren vinterdrägt d. 28 Oct.	Ett ex. i sommardr. i Dec.
D9.	—	15 Maj	—	—
E3.	—	i slutet af Apr.	—	—
F4.	25 Apr.	2 Maj	—	—
G2.	16 Maj	26 »	—	—
G4.	slut. Apr.	Pingstdagarne	i början af Nov.	i December.
G6.	—	—	i medlet af Oct.	i slut. af Oct.
H2.	—	börj. Juli	—	—

Vespertilio.

	Börjar synas enstaka	allmänt	för-svinner
A1.	23 Maj	—	—
C1.	5 Juni	—	—
D4.	—	7 Maj	(V. mystacin. et auritus.
D5.	21 Maj	(V. mystacinus)	
D9.	8 Maj	—	—
E3.	30 Apr.	(V. pipistrellus)	
F4.	4 Maj	8 Maj	—
G2.	27 Maj	i Juni	—
G4.	12 Juni	i Aug.	—

Rana temporaria.

	Framkommer enstaka	allmänt	för-svinner
A3.	(d. 4 Juni utkläckte ungar; med bakben d. 23 d:o; med framben d. 28 d:o; d:o ungar med bakben d. 26 Juni, med framben d. 1 Juli).		
B4.	23 Apr.	4 Maj	—
C1.	21 »	10 »	—
D2.	5 Maj	—	—
D3.	23 Apr.	28 April	—
D4.	—	2 Maj	—

	Framkommer enstaka	Framkommer allmänt	för-svinner
D5.	5 Maj	—	—
D8.	—	1 Maj	—
D9.	4 Maj	8-10 Maj	—
E2.	—	9 Maj	—
F4.	20 Apr.	(i parning 30 Apr.)	
G4.	15 Juni	—	—
G5.	23 Maj	—	—
G6.	13 »	23 Maj	slut. af Sept.
H2.	18 »	slut. Maj	vid isläggn.
H3.	28 »	—	—

Bufo vulgaris.

D5.	7 Maj	—	—
D7.	23 Apr.	—	—
D9.	—	—	12 Oct.
E2.	30 Apr.	—	—
E3.	27 »	3 Maj	slut. Sept.
G2.	7 Maj	9 Maj	—

Triton palustris.

	Framkommer enstaka	Framkommer allmänt	för-svinner
D5.	7 Maj	—	—
D6.	4 »	7 Maj	—
H3.	18 Juni	—	—

Triton punctatus.

D5. 6 Maj.

Vipera berus.

D5. 18 Mars

E3. 14 April ehuru snö låg qvar och frost fortfor,

2. Observationer på fiskar.

Scomber Scombrus.

E1. smärre Makrill fångad med Vad redan mot slutet af April. Fångades med Ränn-Dörg ännu de sista dagarne af Aug.

E2. kom till kusten d. 20 April, då derjemte större sill fångades i vad.

E3. — — d. 25 Apr.

Clupea harengus.

C1. d. 14 Apr.

E2. första kastet efter sill på hösten gjordes d. 28 Oct.; obetydlig fångst.

G4. obetydligt tidigt om våren, samt om vintern.

Salmo salar.

C1. började gå upp i Calmar sund d. 29 Apr.

E1. — — i rännilar och vikar o. 6 Apr.

E3. — — i Qvistrums elf i början af Maj. Leker mot hösten, går sedan ut i hafvet.

G1. — — i Gefle å d. 16 Maj; vid Tolffors bruk d. 28 Maj.

G4. — — i Ljungan och Indals-elfven allm. dagarne näst efter Midsommar; fortfor till d. 12—17 Juli.

G6. — — i Kalix elf d. 8 Juli.

H2. uppgår ganska litet i södra delen af socknen. Synes utgå 14 dagar innan isen lägger sig.

Muræna anguilla.

C1. d. 27 Mars fångad i Hornsjön på Öland.
E3. d. 11 Maj i Qvarnbäcken vid Torebo, der smått yngel syntes ända till slutet af Aug., men ej sedan.
F1. d. 3 Maj fångad i ryssja i saltsjön (Lilla Värtan).
G4. d. 14 Sept. synlig i Aimsjö-ån, då 3 tum lång, men hade äfven ögon.

---

3. Observationer på Insekter.

Scarabæus stercorarius.

	enstaka	allmänt
B4.	4 Maj	23 Maj
D2.	20 Apr.	—
D3.	4 Maj	—
D5.	27 »	—
D6.	4 »	7 Maj
D7.	23 Apr.	—
D8.	—	8 Maj
D9.	29 Apr.	4 »
E2.	1 Maj	—
E3.	28 Apr.	4 Maj
F4.	28 »	—
G2.	27 Maj	—
G4.	4 Juni	—
G5.	27 Maj	—
G6.	25 »	—

Papilio Cardamines.

D9.	—	2 Juni
F4.	4 Maj	—

Melolontha vulgaris.

D5.	30 Maj	—

---

4. Observationer på foglar, sedde nedanstående dagar.

Corvus Cornix.

	Under vårflyttn.	Under höstflyttn.	15 Dec.-1 Febr.	15 Juni-15 Juli.
C1.			(hela vintern)	
D2.	30 Mars	—	(hela vint.)	
D3.	2 »	—	—	—
D4.	12 Mars	13 Nov.	—	6 Juli
D5.	18 Mars-5 Maj	—	Jan. 26, en.	Ett par dagl. hela tiden.
D6.	6 Mars	—	—	—
D7.	7 »	—	—	—
D9.	(i mängd)		30 Jan.-3 Febr.	(häckar här)
E2.	—	14-16 Oct.	—	—
E3.	15 Mars	börj. Oct.	—	—
G4.	4 Apr.	22 Oct.	—	—
G5.	2 »	15 Oct.	—	—
G6.	12, 28 Mars	—	—	—
H1.	16 Apr.	—	—	—
H2.	17 »	—	—	—
H3.	18 »	—	—	—

Ampelis

Ampelis garrulus.

	Under vårflyttn.	Under höstflyttn.	15 Dec.- 1 Febr.	15 Juni- 15 Juli.
B4.	24 Febr.	—	—	—
C1.	16 Mars	24 Oct.	—	—
D4.	—	12 Nov.	—	—
D5.	—	3, 5, 9, 10, 18, 21 Nov. till d. 5 Dec.	—	—
D9.	—	—	en d. 27 Jan.	—
E3.	har ej blifvit sedd på länge.			
G1.	under tvenne år här osynlig.			
G4.	—	2 Nov.	—	—
G5.	—	—	31 Dec.	—
G6.	(öfvervintrade detta år.)			
H2.	(fanns ej detta år.)			

Turdus torquatus.

D5.	här aldrig sedd.			
E1.	2 Maj	—	—	—
E2.	12 »	—	—	—
E3.	29 Apr.	—	—	14 Juni- 3 Juli
H1.	1 Maj	—	—	—
H2.	8 »	—	—	—
H3.	10 Juni	—	—	—

Regulus cristatus.

A2.	—	2 Oct.	—	—
C1.	—	—	(hela vint.)	—
D4.	—	2 Oct.	29 Jan.	—
D5.	medl. Apr.	—	—	—
D9.	(kan ses alla dagar om i barrskogarna.)			
E3.	(likaledes.)			
H3.	18 Juni	—	—	—

Fringilla montifrigilla.

A2.	—	2 Oct.	—	—
B4.	3 Maj	—	—	—
D9.	till d. 17 Maj	(hela tiden)	(nu icke)	
E3.	(ej synl.)	3 Oct.	5 Jan. en flock.	—
F3.	24 Apr.	—	—	—
G2.	12 Maj	—	—	—
G5.	9 »	—	—	—

	Under vårflyttn.	Under höstflyttn.	15 Dec.- 1 Febr.	15 Juni- 15 Juli.
H2.	1 Maj	—	—	—
H3.	6 »	—	—	—

Fringilla spinus.

A2.	—	2 Oct.	—	—
C1.	14 Maj	—	—	—
D3.	15 Mars	—	—	—
D4.	5 Apr.	12 Oct.	16 Dec.- 8 Jan.	—
D5.	4, 20 Mars	dagl. (Sept.- Dec.)	20 Dec.- 5 Jan. i stora skaror.	dagl. hela tiden.
D9.	(stadnade här hela året om, häckar här.)			
G4.	(synes nästan året om.)			
G6.	13 Maj	—	—	—
H2.	29 »	—	—	—

Emberiza citrinella.

C1.	(hela vintern om)			
D4.	5 Apr.	2 Oct.	18 Dec.	15 Juni
D5.	(dagligen hela året om.)			
D9.	(stadna här alltid hela året om häckande)			
E3.	(allm. hela året om)			
G4.	(likaledes)			
G6.	15 Mars	—	—	—
H1.	(finnes öfver vintern)			
H3.	14 Apr.	—	—	—

Pyrrhula vulgaris.

B4.	(ej synlig denna vinter)			
C1.	hela vint.	6 Sept.	—	—
D4.	4 Maj	29 Sept.	13 Jan.	6 Juli
D5.	23 Apr.- 7 Maj.	Oct. 3, 7, 17-24, 25, 30, 31.	Jan. 2, 5-15, 25. Febr. 10.	näst. dagl.
D9.	(stadnar hela året; häckar)			
E3.	ej sedd	15 Oct. blott en.	—	—
F4.	20 Mars	—	—	—
G6.	(finnes öfver vintern)			
H1.	(hela året om, mindre synlig om vintern.)			
H2.	(likaledes)			
H3.	11 Maj	—	—	—

5. Observationer på flyttande sommarfoglar.

Cypselus apus.

	Ankomst enstaka	Ankomst allmänt	Bortflyttning.
B1.	11 Maj	16 Maj	—
B4.	5 »	—	15-19 Aug.
D3.	6 »	—	—
D4.	—	13 Maj	—
D6.	18 Maj	—	slut. Aug.
D9.	—	15 Maj	—
E1.	20 Maj	—	—
E3.	14 Juni	—	—
H3.	26 »	—	—

Hirundo rustica.

A1.	6 Maj	8 Maj	—
A2.	—	—	2 Oct.
A3.	11 Maj	—	—
B4.	24 Apr.	8 Maj	slut. af Aug. o. börj. af Sept.
C2.	2 Maj	6 »	—
D2.	9 »	—	—
D3.	15 »	—	—
D4.	1 »	8 Maj	—
D6.	10 »	13 »	—
D9.	8 »	—	—
E1.	5 »	26 Maj	31 Aug.
E3.	8 »	16 »	—
F1.	5 Juni	—	—
F4.	14 Maj	—	—
G1.	4 »	8 Maj	15 Sept.
G2.	22 »	27 »	—
G5.	27 »	—	12 Sept.
G6.	9 »	24 Maj	—
H1.	9 »	—	24 Juli
H2.	—	29 Maj	24 Aug.
H3.	24 Maj	—	—

Hirundo urbica.

	Ankomst enstaka	Ankomst allmänt	Bortflyttning.
A1.	28 Apr.	7 Maj	—
A2.	—	—	2 Oct.
B2.	7 Maj	15 Maj	—
B3.	3 Maj	—	—
B4.	—	3 Maj	tillsammans med föreg.
C1.	9 Maj	—	—
C3.	5 Maj	—	—
D1.	14 »	—	—
D3.	4 »	—	—
D4.	—	7 Maj	—
D5.	5 Maj	—	—
D6.	10 »	—	—
D7.	22 Apr.	8 Maj	—
D9.	5 Maj	9 »	—
E2.	11 »	—	—
E3.	2 »	7 Maj	17 Sept.
F1.	—	11 Juni	—
H2.	—	1 »	28 Aug.
H3.	18 Maj	—	—

Hirundo riparia.

A2.	—	—	2 Oct.
B3.	13 Maj	17 Maj	—
D3.	4 »	—	—
H2.	—	1 Juni	—

Muscicapa grisola.

A2.	—	—	3 Oct.
B4.	—	16 Maj	—
D4.	—	5 »	—
D5.	—	30 »	—
D9.	8 Maj	—	—
E1.	24 »	—	—
E3.	13 »	18 Maj	—
F3.	13 »	—	—

Muscicapa atricapilla.

B4.	—	9 Maj	—
D1.	14 Maj	—	—
D2.	8 » (?)	17 Maj	—
D5.	10 »	—	—
D9.	9 » ♂	14 Maj ♀	—
E1.	14 »	—	—
E2.	—	6 Maj ♂♀	—
E3.	23 Maj	—	—
G2.	15 »	—	—

Saxicola oenanthe.

	Ankomst enstaka	allmänt	Bortflyttning.
A2.	—	—	3 Oct.
B3.	27 Apr.	—	—
B4.	—	25 Maj	—
C1.	17 Apr.	—	—
C3.	1 Maj	—	—
D3.	30 Apr.	—	—
D4.	24 Apr.	27 Apr.	—
D5.	30 »	—	omkr. d. 21 Sept.
D6.	3 Maj	7 Maj	—
D9.	två ♂ 20 Apr.	♀ 30 Apr.	—
E1.	21 Apr.	—	—
E3.	20 »	27 Apr.	—
G2.	14 Maj	—	—
G5.	9 »	—	—
G6.	9 »	13 Maj	—
H1.	7 »	—	—
H3.	28 Apr.	—	—

Saxicola rubetra.

B4.	—	11 Maj	—
D2.	—	15 »	—
D4.	—	10 »	—
D5.	18 Maj	—	—
D6.	17 »	—	—
D9.	6 »	10 Maj	—
E1.	22 »	—	—
E3.	12 »	17 Maj	—
G5.	29 »	—	—

Sylvia phoenicurus.

B3.	28 Apr.	—	—
B4.	13 Maj	—	—
D1.	30 Apr.	—	—
D2.	—	23 Apr.	—
D4.	5 Maj	—	—
D5.	5 »	11 Maj	—
D7.	17 »	19 »	—
D9.	♂ 5 »	♀ 9 »	—
E1.	4 »	—	—
E2.	—	8 Maj ♀ 12 Maj ♂	—
E3.	2 Maj	11 Maj	—
F3.	8 »	—	—

	Ankomst enstaka	allmänt	Bortflyttning.
G2.	9 Maj	—	—
G5.	22 »	—	—
G6	16 »	21 Maj	—
H3.	17 »	—	—

Sylvia philomela.

A1.	13 Maj	—	—
B1.	9 »	—	—
D8.	—	16 Apr.	—

Sylvia atricapilla.

E1.	23 Maj	—	—
E3.	10 »	—	—

Sylvia hippolais.

D2.	—	23 Maj	—
D3.	28 Maj	—	—
E1.	—	29 Maj	—
E3.	12 Juni	—	—

Sylvia trochilus.

D4.	4 Maj	5 Maj	—
D5.	4 »	—	—
D9.	6 »	—	—
E1.	1 »	—	—
E3.	8 »	10 Maj	—
F3.	8 »	—	—
G5.	25 »	—	—

Sturnus vulgaris.

B1.	5 Mars	18 Mars	—
B2.	26 »	6 Apr.	—
B3.	11 »	—	—
B4.	—	18 Mars	—
C1.	2 Mars	—	—
C2.	13 »	15 Mars	—
C3.	16 »	—	—
D1.	14 »	—	—
D2.	—	23 Mars	—
D3.	—	22 »	—
D4.	—	28 »	—
D5.	20 Mars	medl. Apr.	—
D7.	syntes hela vintern.		
D8.	—	22 Apr.	—
D9.	17 Mars	—	—

	Ankomst enstaka	Ankomst allmänt	Bortflyttning.
E1.	15 Mars	—	—
E3.	16 »	—	—
F1.	14 »	—	—
F2.	—	21 Mars	—
F3.	3 Apr.	—	—
F4.	28 Mars	2 Apr.	—
H3.	3 Maj	—	—

Motacilla alba.

B1.	24 Apr.	—	—
B2.	18 »	28 Apr.	—
B3.	15 »	20 »	—
B4.	13 »	19 »	—
C1.	19 »	—	—
C3.	1 Maj	—	—
D1.	11 Apr.	—	—
D2.	13 »	—	—
D3.	—	19 Apr.	—
D4.	—	12 »	—
D5.	18 Apr.	25 »	—
D6.	—	21 »	—
D7.	15 Apr.	18 »	—
D8.	20 »	21 »	—
D9.	18 »	—	—
E1.	11 »	21 Apr.	2 Sept.
E3.	12 »	14 »	—
F2.	19 »	—	—
F3.	17 »	19 Apr.	—
F4.	—	6 »	—
G1.	20 Apr.	—	—
G2.	21 »	10 Maj	—
G5.	5 Maj	7 »	—
G6.	4 »	10 »	—
H1.	26 Apr.	—	—
H2.	14 Maj	—	slut. af Sept.
H3.	2 »	—	—

Motacilla flava (vulg.)

	Ankomst enstaka	Ankomst allmänt	Bortflyttning.
A1.	11 Maj	—	—
A2.	—	—	3 Oct.
B4.	13 Maj	—	—
D4.	12 »	14 Maj	—
D5.	6 »	—	15, 21 Sept.
D6.	—	4 Maj	—
D9.	5 Maj	—	—
E1.	12 »	—	—
E3.	7 »	—	—
F2.	—	18 Maj	—
G5.	25 Maj	—	—
G6.	22 »	24 Maj	—
H1.	21 »	—	—
H2.	4 »	—	slut. af Sept.

Ead. var. capite nigricante.

B4.	—	11 Maj	—
C2.	17 Apr.	22 Apr.	—
D4.	14 Maj	16 Maj	—
D5.	8, 10, 14 Maj	—	—
D6.	—	4 Maj	—
E3.	—	17 »	—
F3.	6 Maj	—	—
G5.	26 »	—	—

Alauda arvensis.

B1.	4 Mars	18 Mars	—
B3.	4 »	—	—
B4.	16 »	—	—
C1.	7 Febr.	16 Mars	—
C2.	17 Mars	—	—
C3.	18 »	19 Mars	—
D1.	12 »	16 »	—
D2.	16 »	—	—
D3.	16 »	20 Mars	—
D4.	16 »	17 »	—
D5.	16 »	—	—
D6.	—	16 Mars	—
D7.	7 Mars	—	—
D9.	16 »	—	—
E1.	21 Febr.	—	—
F1.	14 Mars	—	—
F2.	13 »	—	—
F3.	16 »	—	—
F4	14 »	—	—
G1.	17 »	—	—
G5.	1 Maj	8 Maj	—
G6.	1 »	7 »	—
H1.	20 Apr.	—	—
H2.	15 Maj	—	slut. af Sept.

Anthus pratensis.

A2.	—	—	3 Oct.

D5. häckar här allmänt på stora mossar.

	Ankomst		Bortflyttning.
	enstaka	allmänt	
D9.	23 Apr.	—	—
E1.	2 Maj	—	—
E3.	27 Apr.	—	mot slut. af Octob.
F3.	—	22 Apr.	—
H2.	6 Maj	—	—

Fringilla coelebs.

A2.	—	—	2 Oct.
B3.	16 Mars	—	—
B4.	19 »	30 Mars	—
D1.	15 »	—	—
D2.	17 »	—	—
D3.	16 »	—	—
D4.	—	23 Mars	—
D5.	19 Mars	medl. af Apr.	21 Sept.
D7.	19 »	28 Mars	—
D9.	13 »	18 »	—
E1.	—	30 Maj	finnes i spridda ex. hela vint.
E3.	♂ hela vintern.	11 Apr.	—
F3.	28 Mars	30 Mars	—
F4.	18 »	20 »	—
G2.	2 Maj	—	—
G5.	♂ 4 Maj, ♀ 7 »	5-7 Maj	—
G6.	20 Apr.	22 Apr.	—
H3.	28 Maj	—	—

Emberiza hortulana.

D4.	11 Maj	—	—
D5.	—	29 Maj	—
D9.	9 Maj	—	—
E1.	12 »	—	—
E3.	14 »	—	—
G2.	23 »	—	—
G5.	10 »	11 Maj	—

Cuculus canorus.

	Ankomst		Bortflyttning.
	enstaka	allmänt	
B1.	9 Maj	14 Maj	—
B2.	7 »	12 »	—
B3.	7 »	9 »	—
B4.	6 »	—	—
C1.	5 »	—	—
C2.	5 Maj	—	—
C3.	7 »	—	—
D1.	5 »	—	—
D2.	25 Mars	—	—
D3.	9 Maj	—	—
D4.	5 »	8 Maj	—
D5.	7 »	—	(slutat gala i medl. af Juli.)
D6.	8 »	—	(slutat gala d. 12 Juli.)
D7.	7 »	—	—
D8.	—	11 Maj	—
D9.	8 Maj	—	—
E1.	8 »	—	—
E2.	17 »	—	—
E3.	7 »	19 Maj	—
F2.	9 »	15 »	—
F3.	7 »	9 »	—
F4.	5 »	—	—
G1.	12 »	—	—
G2.	9 »	—	—
G5.	27 »	—	—
G6.	23 »	28 Maj	—
H1.	25 »	—	—
H3.	4 Juni	—	—

Rallus Crex.

B3.	18 Maj	—	—
D1.	14 »	—	—
D2.	27 »	—	—
D4.	15 »	—	—
D6.	—	24 Maj	—
D9.	20 Maj	—	—
E1.	24 »	—	—
F1.	—	1 Juli	—
F2.	—	25 Maj	—
H2.	—	slut. af Maj	—

Charadrius apricarius.

B4.	—	12 Maj	—
C1.	—	—	19 Aug.
D2.	—	19 Apr.	—
D5.	19 Mars	14 Maj	—
D9.	24 »	—	—
F2.	—	10 »	—
F4.	20 Apr.	29 Apr.	—
G5.	—	8 Maj	—
G6.	9 Maj	13 »	—

Scolopax rusticola.

	Ankomst enstaka	allmänt	Bortflyttning.
B3.	20 Apr.	—	—
C1.	11 »	—	—
D1.	2 »	—	—
D4.	—	20 Apr.	26 Nov.
D5.	30 Apr.	—	ännu qvar d. 9 Nov.
D6.	—	25 Apr.	—
D7.	8 Apr.	—	—
D9.	24 Mars	—	—
E1.	26 » flögo dessa, här sällsynta foglar, förbi.		
E3.	26 »	14 Apr.	—
F2.	6 Apr.	—	—
F4.	20 »	24 Apr.	—

Ciconia alba.

G6.	6 Maj	—	—

Anser segetum.

B4.	—	4 Maj 5 st.	—
C1.	12 Maj	—	—
D1.	18 Mars 20 st.	—	—
D2.	19 Mars	—	—
D5.	15 Maj	—	—
D8.	1, 7, 8 Maj (108 st.	—	—
D9.	19 Apr.	—	13 Sept.
E1.	—	—	19 Sept. 2 flockar, S.V., kl. 10–11 f. m., luften mulen o. regnig.
E3.	—	—	27 Sept. sträckte en flock.
F2.	22–29 Apr.	—	—
F4.	—	29 Apr.	—
H1.	6 Maj	—	—
H2.	11 »	20 Maj	—

Turdus musicus.

	Ankomst enstaka	allmänt	Bortflyttning.
A2.	—	—	3 Oct.
B1.	5 Mars	—	—
B3.	10 »	—	—
C3.	19 »	—	—
D1.	12 »	—	—
D3.	16 »	26 Mars	—
D4.	18 Apr.	—	—
D5.	20 Mars	—	—
D6.	28 »	—	—
D7.	6 »	—	—
E1.	—	21 Apr.	—
E3.	20 Mars	—	—

Columba oenas.

A2.	—	—	3 Oct.
B3.	23 Mars	—	—
B4.	17 »	—	—
C1.	10 »	20 Mars	—
C2.	17 »	19 »	—
D2.	—	9 Apr.	—
D3.	22 Mars	—	—
D4.	20 »	—	—

Falco milvus.

A1.	18 Mars	—	—
B3.	29 »	—	—
B4.	22 »	—	—
C1.	19 Apr.	—	—
D1.	30 Mars	—	—
D2.	21 »	—	—
D4.	24 »	—	—
D6.	—	1 Apr.	—
E3.	22 Mars	—	—
F4.	2 Apr.	19 Apr.	—
G2.	30 Maj	—	—
H2.	synes ej längre i norr än 10 mil söder om Gellivara kyrka.		

6. Observationer på öfverflyttande Foglar.

Cygnus musicus.

	Dag.		kl.	antal.	Direction från	mot
B2.	April	5	7 f. m.	2	S.	N.
»	»	20	8 »	2	—	—
»	»	26	9 »	8	—	—
»	Sept.	19	10 »	6	N.	S.
B4.	April	14	11½ »	5	N.V.	S.O.
C1.	Mars	26	9 »	10	V.	O.
C2.	»	26	10 »	4	S.	N.O. [1]
»	»	»	11 »	2	»	»
C3.	April	26	3½ e. m.	31	—	N.O.
D1.	»	19	3½ »	3	V.	S.O.
»	Oct.	31	11 f. m.	8	i sjön Tåkern.	
D4.	April	11	10½ »	?	—	—
»	»	14	11 »	40	S.V.	N.O.
D5.	»	23	— e. m.	1	—	S. [2]
D7.	»	25	11 f. m.	en mängd	S.	N.
D8.	Maj	1	10½ »	1	S.	N.
D9.	April	19	3 e. m.	2	—	N.N.O.
»	»	22	middag.	9	nedslogo.	
»	»	»	afton.	2	(enl. uppgift.)	
E1.	Oct.	22	10 f. m.	2	—	N.N.O.
E3.	Maj	20	——	2	liggande [3]	
»	April	20	10¼ f. m.	24	S.S.O.	N.N.V.
»	Nov.	6	1½ e. m.	16	N.O.	S.V.
F4.	April	4	9 f. m.	(18)	S.V.	N.O.
»	»	19	11 »	20	V.	O.
G5.	Maj	17	——	—	—	—
G6.	ingen sedd i år.					
H2.	Mars	21	8 f. m.	18	—	—
»	Maj	9	——	3	—	N.

[1]) Vanligen, såsom ock i år, öfvervintra Svanor, och då i stort antal, vid stränderna härutanföre; dock hafva de i år icke blifvit sedda oftare vid prestgården.

[2]) Uppehöll sig ensam hela eft. midd. på en äng här bredvid sjön. Man berättade, att en flög häröfver en vecka förut.

[3]) Oaktadt vintern var kall och hafvet tillfruset längs kusten längre ut, har här ej synts flera än de 2:ne antecknade Svanorna (ehuru annars under lika förhållanden ett större antal plägar under vårflyttningen i Mars uppehålla sig 14 dagar, till 3 veckor, i de öppna strömmarne) till medlet af April.

Grus cinerea.

	Dag.		kl.	antal.	Direction från	mot
A1.	April	7	$7\frac{3}{4}$ f. m.	2	V.	Ö.
»	»	19	$7\frac{1}{4}$ »	14	O.	V. [1]
»	»	12	$10\frac{1}{2}$ »	4	V.	N.O.
»	»	25	$1\frac{1}{2}$ midd.	32	V.	O.
»	»	26	$5\frac{1}{2}$ f. m.	v. p. 150	—	—
»	»	28	——	v. p. 200	—	— [2]
»	Maj	24	$10\frac{1}{4}$ f. m.	—	—	—
»	Juni	15	$4\frac{1}{2}$ »	35	S.	N.V.
B2.	Sept.	22	7 f. m.	15	N.	S.
B4.	»	16	$11\frac{1}{2}$ »	öfv. 100	N.	V.
C1.	Mars	22	$8\frac{1}{2}$ »	7	S.V.	N.O.
D1.	April	1	2 e. m.	8	V.	S.O.
D2.	»	20	——	—	—	—
»	Aug.	31	(första flytt-tåget.)			
»	Sept.	8	$2\frac{1}{2}$ e. m.	—	N.	S.
D3.	April	27	3 »	30	V.	O.
»	»	28	10 f. m.	40	V.	N.O.
D4.	»	28	10 »	50	—	—
»	»	»	$10\frac{1}{2}$ »	30	—	—
»	Sept.	11	9 »	7	N.	S.
D5.	April	22	——	1	(på en mosse.)	
»	»	24	10 f. m.	2	S.	—
»	»	29	——	flera, på en mosse.		
»	Maj	1	——	många flygande öfver.		
»	»	4	——	d:o	d:o.	
D6.	Några flockar i slutet af April.					
D7.	April	6	2 e. m.	6	S.	N.
»	»	14	$6\frac{1}{2}$ f. m.	3	S.V.	N.O.
»	»	20	2 e. m.	2	»	»
»	»	24	2 »	11	»	»
»	»	25	11 f. m.	32	»	»
»	»	26	$4\frac{1}{2}$ e. m.	3	»	»
»	»	30	1 »	2	hela dagen.	
»	Maj	1	$11\frac{1}{2}$ f. m.	4	—	N.
»	»	4	$10\frac{1}{2}$ »	hördes flera.		
»	»	8	8 »	16	—	N.O.
»	»	12	4 e. m.	16	—	»
»	»	19	10 f. m.	16	N.	S. [3]
D8.	April	20	1 e. m.	5?	S.	N.
»	»	25	3 »	öfv. 40	—	—
»	»	30	$12\frac{1}{4}$ midd.	22	S.	N.

[1]) Satte sig.
[2]) Uppehållit sig på ägorna 3 dagar; 30 st. flögo i kretsar.
[3]) Den 12, 16 och 17 Sept. syntes flera skockar passera på deras flyttning åt söder.

	Dag.		kl.	antal	Direction från	mot	
D8.	Maj	1	12 f. m.	1	irrande.		
»	Sept.	8	3 e. m.	43	N.	S.	
»	»	14	3 »	40	—	—	
D9.	April	20	9 f. m.	3	—	N.O.	
»	»	23	2 e. m.	4	—	N.	
»	»	24	3½ »	2	—	N.	
»	»	28	12,10′ f. m.	21	—	N.O.	
»	»	»	12,15′ »	20	S.V.	O.N.O.	
»	»	»	12,20′ »	43	S.S.V.	N.N.O.	
»	»	»	12,35′ »	10	S.V.	N.N.V.	
»	»	»	12,45′ »	8	S.	N.N.O.	[1]
»	»	»	12,50′ »	4	S.	N.O.	
»	»	29	10,25′ »	8+4	S.V.	N.O.	
»	»	»	10,30′ »	26	S.S.V.	N.N.O.	
»	»	»	10,40′ »	22+2	S.V.	N.N.O.	
»	»	»	10,50′ »	13	S.	N.	
»	»	»	10,55′ »	6	S.V.	N.O.	
»	Maj	4	11,30′ »	6	—	O.N.O.	
»	»	13	5,15′ e. m.	10	S.	N.	
E3.	April	10	6 f. m.	1	V.	Ö.	[2]
»	Maj	8	7½ e. m.	6	V.S.V.	O.N.O.	[3]
G1.	Sept.	19	2 »	20	N.O.	S.V.	
G2.	April	27	6 e. m.	4	S.V.	N.O.	[4]
»	»	29	——	3	(under urväder.)		
»	Maj	4	——	2	Ö.	V.	
»	»	9	2 e. m.	2	—	—	
G4.	»	5	——	12	S.	N.	
G6.	»	7	2½ e. m.	1	V.	Ö.	
»	»	10	9½ »	5	N.V.	S.O.	
H1.	»	2	12 "f. m."	—	S.	N.	
H2.	»	4	8 »	2	—	—	

7. Fogelarter sedde mellan d. 15 Dec. och 1 Febr.

	D4.	D5.	D9.
Falco palumbarius	Dec. 18	——	18, 20 Jan.
— nisus	Jan. 25	——	——
Strix passerina	Jan. 5	——	——
— aluco	Jan. 1	——	——
— tengmalmi	——	medio Febr.	——

[1]) Af dessa kommo först 3, derpå 2, sist 3.

[2]) Flög långsamt men högt; vinden ostlig; temp. —6½°, marken fullkomligt snöbetäckt. Fogeln visar sig högst sällan på Oroust.

[3]) Hade samma e. m. blifvit sedda gående på åkern vid Morlanda.

[4]) Mycket kallt väder, marken snöbetäckt, dagen efter började en sträng snöyra, som fortfor i 3:ne dygn.

	D4.	D5.	D9.
Picus martius	Dec. 15.	Jan. 9, 10	15, 20 Jan.
— viridis	Dec. 17.	då och då.	7—27 Jan.
— canus	——	——	13, 27 Jan.
— leuconotus	Jan. 19.	——	——
— major	Jan. 30.	——	——
— minor	Dec. 18.	——	——
— tridactylus	Jan. 22.	——	——
Corvus corax	Dec. 16.	——	2:ne, 19 Jan.
— cornix	——	Jan. 26, Febr. 1.	29 Jan.
— pica	Dec. 15, allm.	allm.	dagligen.
Lanius excubitor	——	——	19 Febr.
Garrulus glandarius	Dec. 16, a.	dagl.	——
Ampelis garrulus	——	——	27 Jan.
Turdus viscivorus	Jan. 27.	——	2:ne, dagl.
— pilaris	Dec. 15, a.	Jan. 2, 3.	allm.
— merula	Jan. 1, a.	Jan. 12, 24.	allm.
— iliacus	——	——	4 à 6 hela tiden.
Cinclus aquaticus	Dec. 19, a.	Jan. 12, 15, flyttade 22 Mars.	dagl.
Fringilla domestica	Dec. 16, a.	——	dagl.
— montana	——	Febr. 14 flyttande.	dagl.
— montifring.	——	——	dagl.
— spinus	Dec. 16. a.	D. 20; J. 3, 9.	1—27 Jan.
— linaria	——	——	18, 27, 30 J.
— flavirostris	——	——	20, 27 Jan.
— coelebs	——	——	(1 Febr.)
— chloris	——	——	(1—6 Febr.)
Emberiza citrinella	Dec. 18, a.	dagl.	dagl.
Sitta europæa	Dec. 16. a.	D. 31; J. 19.	dagl.
Certhia familiaris	Jan. 26. a.	Jan. 19.	d:o.
Regulus cristatus	Jan. 29. a.	——	d:o.
Troglodytes europ.	Jan. 7.	——	14 Jan.
Parus major	Jan. 3. a.	allm.	dagl.
— palustris	Dec. 16. a.	allm.	d:o.
— coeruleus	Jan. 31.	——	d:o.
— ater	Dec. 17.	——	d:o.
— cristatus	Jan. 29. a.	Jan. 24.	d:o.
— caudatus	Jan. 29. a.	——	20 Jan.
Pyrrhula vulgaris	Jan. 13.	Jan. 5-15, 25.	dagl.
Loxia pithyopsitt.	Jan. 25.	——	——
— curvirostra	Jan. 17.	——	——
Perdix cinerea	Jan. 23.	——	——
Tetrao bonasia	Dec. 18.	Dec. 20.	——
— urogallus	Jan. 11.	då och då	——
— tetrix	Jan. 7.	Jan. 15-23.	——
Cygnus musicus	——	Dec. 30, 4 st. flyttande.	——
Mergus serrator	——	Dec. 4.	——

Diverse observationer.

D4. Äfven i år hafva ett par *Strömstarar* stannat och häckat i samma bo, under stora rännan, som de förra året begagnade. De lägga 5 rent hvita, glänsande ägg. Den 15 Maj fanns endast en unge qvar i boet; den togs, men kunde ej hållas vid lif mera än 2:ne dagar. Han var då icke på långt när flygfärdig eller fullfjädrad. Det oaktadt förstodo de andra ungarna ganska väl att dölja sig, så att det ej var möjligt igenfinna dem. Tvenne dagar derefter voro de gamle äfven försvunne, då de troligen flyttat med ungarne, alldeles såsom förledne år skedde.

Det torde vara anmärkningsvärdt, att de så snart draga bort med ungarne härifrån, då de deremot i Dalarne stadnade vid häckstället tills ungarne kunde flyga och dessförinnan äro de nästan fullvuxna. Hr C. G. Löwenhjelm såg i år, i Aug. månad, en strömstare vid Husqvarndalen i Jönköpings-trakten. Här i orten räknas det för en sällsynthet att några qvarstanna under häcktiden, men det skall dock hända t. o. m. i norra Småland, såsom vid Bruzaholms bruk.

Sidensvansen har under Nov. månad varit temligen allmän och

Korsnäbbar (båda de vanl. arterna) funnits i stor mängd hela hösten.

Domherrar anmärktes flera gånger under sommaren och förekommo mycket oftare (äfven i närmaste skogshage intill bruket) än som varit händelsen föregående åren.

Gråsiskor sågos ej under hela tiden, men deremot *"gulnäbbade finkar"* i flockar, dock icke i närmast härtill gränsande trakt.

D5. Aldrig äro här så mycket *Korsnäbbar* (båda allm. arterna) sedda som denna sommar och ännu mera hösten, då de i Oct., Nov. och Dec. höras och synas nästan hvar man går i hela denna skogstrakt af flera mils vidd. — De hafva förut varit obekanta för ortens flesta jägare, hvaraf man kan sluta till deras sällsynthet före 1847.

Äfven *Grönsiskor* hafva denna vår och höst varit ovanligt talrika.

D5. *Flyttfoglarnes ankomst:*

Coracias garrula	Maj 26.
Caprimulgus europæus	» 13.
Sylvia rubecula	Apr. 21.
» hortensis	Juni 8.
» abietina, flyttande	Maj 7.
Fringilla domestica, en svärm qvar hela våren, ankom	Febr. börj.
» flavirostris, en d:o flyttande	Mars 15.
Emberiza schoeniclus här häckande!!	Maj 5.
Picus minor	Mars 20.

D5. *Flyttfoglarnes ankomst:*

Scolopax gallinago	Apr. 29.
Totanus hypoleucos	Maj 5.
Larus canus var. ("hvitspolig fiskmås" Nilss. här häckande)	» 24.
Fuligula nigra	» 13.
» clangula stadnade till d. 21 Maj	Apr. 23.
Mergus merganser	» »
Colymbus arcticus	» 30.

G2. *Muscicapa atricapilla* äj i år allmänt sedd, men annars sällsynt i denna ort, der den af allmogen blifvit kallad hård-års-fogel.

Akademiska angelägenheter.

Till ledamot af Akademien i dess åttonde klass valdes Brukspatronen Hr John Swartz.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af K. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 159. Amsterdam 1849. 4:o.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Sitzungsberichte der Akademie. 1849. Aprilheft. 8:o.
Archiv zur Kunde Österreichischer Geschichtsquellen. Jahrg. 1849. H. 3. u. 4. 8:o.

Af Acad. Roy. de Médecine i Bruxelles.

Bulletin de l'Académie. 1848—1849. N:o 9. 8:o.

Af Société Vaudoise des sciences naturelles.

Bulletin de la Société. N:o 19. 8:o.

Af R. Geographical Society i London.

Journal of the society. Vol. 19. P. 1. Lond. 1849. 8:o.

Af Naturwissenschaftl. Verein i Hamburg.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften herausg. von dem Verein. B. I, II. Abth. 1. Hamburg 1846, 1848. 4:0 (m. t.)

Af Författarne.

Mannerheim, le Comte de, Notice biographique sur M. C. J. Schönherr. (Extr. du Bull. de Moscou). Moscou 1849. 8:o.
Zavarr, The Viking; an epic. 8:o.
L. Svanberg, Jahres-Bericht über die Fortschritte der Chemie, Erstes Heft. Tübingen 1849. 8:o.

Af verkliga Stats-Rådet Struve.

Woldstedt, Fr., Die Höhen der Dreieckspunkte der Finnländischen Gradmessung über die Meeresfläche. 1849. 4:o.
Struve, W., Rapport fait a l'Académie impériale des Sciences, 1847. 4:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr. Rector Dietrich.

En Anguis fragilis.

Af W. Bichlié.

Tre ex. af Hypudæus agrestis.

Botaniska afdelningen.

Af Hr Doctor Segerstedt i Åmål.

En inflorescens med blommor och frukt af Musa rosacea.

STOCKHOLM, 1849. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 9.

Onsdagen den 14 November.

Föredrag.

1. *Najas flexilis (Caulinia flexilis* Willd.) *funnen i Sverge.* — Hr Fries hade insändt följande meddelande: »Uti en i K. Akademiens Handlingar införd afhandling öfver Najas marina, lemnar Hr Thedenius den första riktiga beskrifning och teckning af nämnde slägtes fruktorganer. Man har sedermera framställt tvifvel, huruvida denna slägt-karakter äfven öfverensstämde med en del utländska arter, helst dessa till yttre utseendet betydligt afvika från vår vanliga Najas marina, eller, som den af utländske författare benämnes, N. major. (Då den hos oss uteslutande tillhör Östersjön, synes icke skäl förkasta den Linnæanska benämningen, fast den i sydligare Europa i likhet med Ruppia, Zannichellia, Potamogeton marinus och flera hafsväxter, äfven förekommer i dess mer eller mindre salthaltiga insjöar). Särdeles kunde detta anses tvifvelaktigt hos den, egentligen Nord-Amerikanska Najas flexilis, hittills funnen i en enda sjö i Europa, liksom den likaledes Nord-Amerikanska Udora occidentalis, helst den förra för sitt afvikande utseende af Willdenow upptogs under ett annat slägte, nemligen Caulinia.

Den oväntade upptäckten af denna art i Sverige, i sött vatten, uppå sjelfva Uplands slättland, har satt oss i tillfälle att äfven i afseende på denna art till alla delar bestyrka den af Hr Thedenius gifna slägtkarakter. Den förekommer växande på djupare botten af sjön Hederen vid Braheberg, belägen i Närtuna socken, midt emellan Stockholm och Upsala, der den

innevarande år blef upphemtad af Hr Dr Goës, som för insamlande af conchylier undersökte sjöbottnen med en jernskrapa, vid hvilken nämnde Najas i massor vidhäftade. De friska, mig lemnade exemplaren voro rikeligen försedda med frukt, men som utseendet så betydligen afvek från vår vanliga art och mera öfverensstämde med ofvannämnda Udora, var jag först villrådig till hvilketdera slägtet den borde hänföras, till dess en närmare undersökning af frukten visade en fullkomlig öfverensstämmelse med den af Hr Thedenius gifna slägtkarakter. Frukten, inneslu-ten inom det hinnaktiga, flikiga hölstret, är endast smalare än hos den vanliga Najas, hvilket ock nödvändigt synes sammanhänga med dess spensligare växt, smala, jemnbreda, endast hår-bräddadt sågade blad, som åtminstone längre ned på stjelken sitta 5—6 i krans; på N. marina äro de endast motsatta.

På samma sätt torde ännu flera okända naturalster dölja sig i våra insjöars djup. Nämnde insjö erbjuder deruppå ett ytterligare bevis. På bottnen af den samma ligga hopade, liksom stenörar i andra sjöar, stora, klotrunda bollar, af ända till 9—10 tums diameter, som af allmogen ansetts för mossbeväxta stenar. Dessa bollar utgöras likväl af ett växt-individ, bil-dadt endast af tätt hoppackade trådar, som utgående från en gemensam center genom en tät förgrening packas till dessa full-komligen sphæriska klot, med jemn yta. Växten tillhör vattenalgernas familj, närbeslägtad med Linnés Conferva ægagropila, och är otvifvelaktigt den mest märkvärdiga af alla hittills hos oss funna sötvattens-alger. Dess botaniska beskrifning kommer att lemnas i Hr Adjunkt Areschougs fortsättning af Phyceæ Scandinaviæ.»

---

2. ***Om växternas stipler.*** — Hr Fries hade å egna och Hr Wahlbergs vägnar insändt följande redogörelse för den i September-sammanträdet till dem remitterade afhandling af Prof. J. G. Agardh i Lund. »Sedan man öfvergifvit den af Goethe uttalade åsigt, att alla växternas yttre delar endast voro en mo-

difikation af ett grundorgan, bladet, emedan denna åsigt icke nöjaktigt förklarade samtidiga, men olikartade organers utbildning och GOETHE's theori i dessa fall om en vexlande contraction och expansion var i sjelfva verket endast en *qualitas occulta*, eller ord, hvarmed man ofta söker öfverskyla facta, som man icke nöjaktigt kan förklara. I stället har man antagit tvenne, blad och knoppar, axel och blad o. s. v. Enligt den nu i vetenskapen allmänt antagna åsigten bildas växterna endast af tvenne bestämdt skilda yttre organer, *axel* och *appendiculära* delar, af hvilka de sednare under växtens utbildning, i bestämd ordning, uppträda i nya och förädlade former. Några primitivt skilda organer, med bestämda funktioner, såsom bland djuren, finnas således icke hos växterna; tvertom är hvarje blad jemte sin axel att anse för *ett individu*, som eger förmåga reproducera hela växten, hvilket icke voro möjligt, om icke hvarje sådan förening af växternes grundorganer innefattade artens totalitet. Ett träd f. e. är således icke ett individu, utan ett helt samhälle af individer, hvaruti den ena generationen aflöser den andra till dess bladet i blomman antager sin högsta form, der ock först könskilnad uppträder, motsvarande *imago* bland insekterne; då alla de förutgående generationerna af blad endast äro att jemföra med de ofullkomligare, föregående individuerne hos djur med vexlande generations-serier, hvilka icke efter förutgången parning, utan genom en växternes knoppbildning motsvarande process, frambringa nya individer. Denna fortplantning genom vexlande generations-serier, hvilken endast såsom en anomali förekommer bland de lägre djuren, är just den normala inom hela växtriket — och herrskar der oändligen mera storartad och bestämd, än bland djuren. Emellan bladlössens (Aphidum) och bladens utvecklings-serie är alldeles ingen annan skilnad än, att de förras individer äro fria, de sednare fastväxte vid en axel; emedan djuret isolerar sig från ytterverlden och derigenom blir fritt; växten åter, för sin olika näringsprocess, måste söka sig ett yttre stöd. Liksom hos de förra de utbildade imagines med könskilnad icke

reproducera sina likar, utan lägre outbildade könlösa, som först efter en hel serie af generationer genom knoppbildning frambringa imagines, så uppträda icke efter blommans knoppar, d. v. s. frön, blom- och fruktblad, utan först efter en hel serie af generationer af mer och mindre utbildade bladformer, hvilka genereras likaledes genom knoppbildning. Antingen måste man således anse bladen för individer — eller ock betrakta alla de lägre könlösa generationerna, föregående imago, bland Aphides för blotta organer af samma individ. Vi hafva ansett nödvändigt förutskicka denna ytterst sammandragna framställning af metamorfoslärans närvarande ståndpunkt, till en del efter vår subjektiva uppfattning, för att kunna framställa de ytterligare framsteg och nya åsigter Hr Agardhs afhandling öppnar.

Vi hafva redan nämnt, att man endast antager tvenne grundorganer, axel och blad; stiplerne har man hittills ansett endast för modifikationer eller förkrympta bihang till bladen. Men just af den emellan axel och blad allmänt antagna skilnaden, — nemligen, att axeln har en uppstigande utveckling d. v. s. tillväxer nedifrån uppåt, med obestämd spets; bladet åter utvecklas begränsadt, med spetsen först framskjutande, och sedermera utvecklande sig nedåt — visar förf. af nämnde uppsats, att stiplerne icke kunna anses för någon del af bladet, ty de utbildas före bladet; deras tillväxt upphör då bladets vidtager; följaktligen måste de betraktas, som ett sjelfständigt, bladen föregående organ. De flerfaldiga observationer författaren framlägger visa derjemte, att den skarpa gränsen man uppdrager emellan axel och blad icke är absolut, utan i flera fall endast relativ, så att man om de flesta delar endast kan säga att de hafva antingen en mer öfvervägande fortgående, uppstigande utveckling eller stambildning eller ock en mera afslutad, nedstigande utbildning eller blad-natur. Ty hvar helst nya delar bildas, afsöndras en del af den cellbildande massan för vidare utveckling, hvilken sednare då förhåller sig som appendiculärt organ till den del, från hvilken den afsöndras. Enklast upplyses detta med de sammansatta bladen; i sin helhet för-

hålla sig desse som appendikulära delar till axeln, utskjutande med spetsen före, men småbladens utbildning sker nedifrån uppåt, så att det allmänna bladskaftet öfvertager axelns funktion för de enskilda småbladen — och hos de mera sammansatta bladen, folia decomposita och supradecomposita, eger man flerfaldigt upprepade bevis uppå denna vexlande subordination, så att hvad som till ett föregående organ sjelf är ett appendikulärt organ, blir axelorgan för de delar som deraf utbildas. På samma sätt utbildas äfven hos enkla blad väl mediancostan jemte spetsen först, men denna fungerar som axel för de sidocoster, som från densamma utvecklas. Men stiplerne äro i alla förhållanden skilda från bladen, äfvensom till sin structur i de flesta fall afvikande.

Genom flerfaldiga undersökningar ådagalägger författaren ytterligare, att stiplerna vida allmännare förekomma i naturen, än man vanligen antager; att trädens yttre knoppfjäll eller de s. k. *perulæ*, äfvensom *integumenta* hos örternes första skott äfven äro en art af stipelbildning. Exemplen häruppå äro lika upplysande, som bindande, och leda till den allmänna sats, att stipelbildningen, såsom bladen förutgående och förberedande, är öfvervägande i hvarje skotts nedre (eller knopps yttre) del, bladbildningen i de öfre delarne, så att i många fall bladen icke komma till utveckling vid de nederste nodi f. ex. hos perulæ; liksom icke stipler vid de öfre. Författaren anmärker likväl, att hos många växter stipler alldeles saknas, hvilket icke kan anses mera besynnerligt, än att växter gifvas endast med stipler, hvaruppå Lathyrus Aphaca lemnar ett länge allmänt erkändt bevis och troligen gäller detta om alla, endast med fjäll försedde växter. Hos Tussilago-arterne, i Linnés mening, förekomma andra bladbildande, andra, eller de blommande, endast stipelförande skott. Af dessa och flera grunder, hvilka utrymmet ej här medgifver anföra, antager författaren, att växternes appendiculära organer, *icke,* efter den antagna åsigten, äro af ett slag, *utan af tvenne olika, nemligen stipler och blad;* hvaraf

stiplerna såsom förutgående bladen icke kunna anses som dessas appendiculära del, utan måste ega egendomliga funktioner.

Begreppet af *knopp*, och i följd deraf *växt-individuet*, hos de författare, som ansett dessa synonyma, har hittills varit alldeles obestämdt, hvarföre författaren framvisar skilnaden emellan enkla knoppar, det egentliga individet — och sammansatta, så att hvarje enkel knopp endast utgöres af 1) tvenne stipler och 2) ett mot dessa decusseradt blad, hvilket uppammar en ny knopp, nytt individ, i sin axel. Men äfven för dem, som antagit bladet som individ, vinner det större klarhet och individualitet genom antagande af tvenne förberedande och skyddande stipler, som just derföre icke afsätta knoppar som det utbildade bladet. När således bladets utveckling framträder, förvissna och affalla de vanligen, då de äro fria. Slutligen tillämpar förf. sin theori på samtlige metamorfgraderne, visande, att hjertbladen under groningen förhålla sig till plumula, som stiplerna till bladen; att analogien emellan stipler och bracteer för blomsterknoppen alltid varit insedd, m. fl. intressanta anmärkningar. Af största intresse är framställningen af bladets metamorfos till en hel inflorescens, som bland Botrychium länge varit insedd, men icke till den utsträckning, som förf. lemnar, hvilken likväl bestyrkes af ett blads egenskap att upplösa sig i en oändlig mängd af småblad. Många andra vigtiga speciela undersökningar, f. e. om förhållandet med stipler, som ej uppamma det blad vid hvilket de blifvit insererade utan nästföljande m. fl., måste här förbigås.»

---

3. ***Analyser af Norrska mineralier.*** — Ur en skrifvelse från Hr Berlin meddelade Hr L. Svanberg följande. »Under loppet af sistledne vårtermin hafva analyser af flera Norrska mineralier blifvit utförda på härvarande laboratorium. Bland dessa mineralier, hvilka blifvit mig tillsända af Hr Weibye i Kragerö, äro flera nya, hvilka Hr Weibye i någon tid-

skrift ämnar mineralogiskt beskrifva. Analysernas resultater äro följande:

1. *Tritomit från Lamön vid Brevig.* Detta nya i bruna tetraedriska korn förekommande mineral har 4.24 eg. v. och sönderdelas af chlorvätesyra under stark chlorutveckling. Den ringa tillgången tillät mig endast en någorlunda approximativ analys, hvilken gaf:

Kiselsyra	20.13
Ceroxid	40.36
Lanthanoxid	15.11
Kalk	5.15
Lerjord	2.24
Ytterjord	0.46
Talk	0.22
Natron	1.46
Jernoxidul	1.83
Mangan, Koppar / Tenn, Wolfram	4.62
Glödgningsförlust	7.86
	99.44.

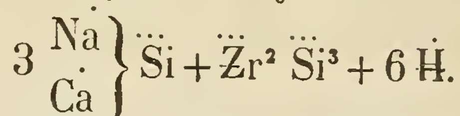
Cer och lantan åtskiljdes medelst utspädd salpetersyra. Enligt denna analys består tritomiten af vattenhaltiga basiska silikater af ceroxid, lantanoxid och kalk. Dess olikhet med cerit ligger deruti, att här ceroxid och icke oxidul, är för handen.



2. *Katapleiit från Lamö.* Detta gulbruna, ofullkomligt kristalliserade mineral är likaledes nytt. Det sönderdelas af syror och har 2.79—2.81 eg. v. Består enligt SJÖGRENS analyser af

Kiselsyra	46.83	46.52	Syreh. 24.15
Zirkonjord	29.81	29.33	8.37
Lerjord	0.45	1.40	
Natron	10.83	10.06	
Kalk	3.61	4.66	4.02
Jernoxidul	0.63	0.49	
Vatten	8.86	9.05	8.04
	101.02.	101.51.	

Zirkonjorden håller ett spår af jern och litet alkali, hvaraf öfverskottet i analyserna förklaras. Mineralets sammansättning kan enligt dessa analyser uttryckas med



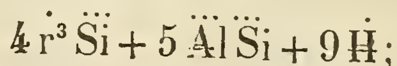
$$3\left.\begin{matrix}\dot{Na}\\ \dot{Ca}\end{matrix}\right\}\dddot{Si}+\dddot{Zr}^2\dddot{Si}^3+6\dot{H}.$$

Den i mineralet förekommande jordart har blifvit kallad zirkonjord, emedan den i många afseenden öfverensstämmer med jordarten i zirkon. Den visar dock i sitt förhållande till vissa reagentier en betydlig olikhet med de förhållanden, som för zirkonjorden i handböckerne finnas angifna. Huruvida den ifrågavarande jordarten är norjord kan för närvarande icke afgöras, då inga säkra reaktioner för den sednare finnas uppgifna. Hr Sjögren ämnar till Akademien inlemna en afhandling om detta mineral och den deri förekommande jordartens förhållanden.

3. *Atheriastit från Næsgrufvan vid Arendal.* Är smutsgrön, kristalliserar i tetragonala systemet och har varit ansedd för skapolith. Sönderdelas icke af syror. Eg. v. 3.16. Enligt en af mig anställd analys består det af

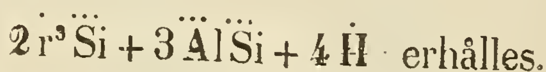
Kiselsyra	38.00	syreh. 19.73
Lerjord	24.10	11.25
Kalk	22.64	8.81
Talk	2.80	
Jernoxidul	4.82	
Manganoxidul	0.78	
Vatten	6.95	6.22.
	100.09.	

Att jernet är närvarande under form af oxidul synes af mineralets färg. Antagandet, att endast oxidul är förhanden, leder till den föga sannolika formeln



$$4\dot{r}^3\dddot{Si}+5\dddot{Al}\dddot{Si}+9\dot{H};$$

hvaremot, om man antager, att jernoxid och oxidul äro närvarande i det förhållande, att r : R = 2 : 3, den sannolikare formeln

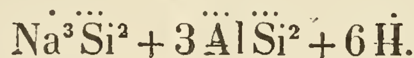


$$2\dot{r}^3\dddot{Si}+3\dddot{Al}\dddot{Si}+4\dot{H}$$ erhålles.

4. *Eudnophit från Lamö.* Är en dimorf varietet af analcim. Kristalliserar i rhombiska systemet, är till färgen hvit med gråaktiga eller bruna molnlika nyanceringar. Eg. v. 2.27. Analyser af v. Borck (I) och mig (II) hafva gifvit:

	I.	II.		
Kiselsyra	54.93	55.06	syreh.	26.43
Lerjord	23.59	23.13	. . .	10.84
Natron	14.06	14,06	. . .	3.58
Vatten	8.29	8.16	. . .	7.25
	100.87.	100.41.		

Härifrån beräknas Analcimens formel



$$\dot{N}a^3 \dddot{S}i^2 + 3 \dddot{A}l \dddot{S}i^2 + 6 \dot{H}.$$

5. *Sodalith från Lamö.* Detta lavendelblå, icke kristalliserande mineral fanns först af Hr Esmark inneslutet uti Elæolith eller inneslutande densamma, och ansågs i början för glaukolith. Enligt v. Borcks analys består det af

Kiselsyra	38.86
Lerjord	30.82
Natron	22.03
Kali	0.51
Kalk	1.21
Talk	0.44
Tenn, Mangan	spår
Wolframsyra	spår
Molybdensyra	spår
Chlor	ej bestämd.
	93.87.

hvilket resultat öfverensstämmer med sodalithens sammansättning.

6. *Thulit från Klodebergs jerngrufva vid Arendal.* Liknar mycket röd mangankisel och utmärker sig för sin vackert rosenröda färg. Derb. Eg. v. 3.34. Innehåller enligt min analys

Kiselsyra	40.28	syreh.	20.92
Lerjord	31.84	}	15.31
Jernoxid	1.54		
Kalk	21.42	}	6.58
Talk	0.66		
Manganoxidul	0.95		
Vanadinsyra	0.22		
Alkali	obest.		
Glödgningsförlust	1.32		
	98.23.		

Häraf låter epidotens formel beräkna sig, hvars rosenröda varietet blifvit kallad Thulit.

Ännu återstå mig att analysera Tachyaphaltit och Arpidelith från Kragerö (benämnda af Hr Weibye), Erdmannit från Brewig (benämnd af Hr Esmark) samt Mosandrit från Lamö.»

---

4. *Om refflorna, jättegrytorna och diluvialformationen i Norden.* — Hr L. J. Igelström hade till Hr L Svanberg insändt följande,

»Det är under resor i Finland och Åland åren 1846, 1847 och 1848 samt i Filipstads södra Bergslag sistförflutne sommar, som jag gjort de observationer öfver refflorna, jättegrytorna och diluvial-formationen, hvilka jag nu går att meddela.

Refflornas strykning eller riktning har blifvit bestämd genom ett för ändamålet inrättadt instrument, reffelmätare, bestående af en känslig kompass, infattad i en fyrkantig träddosa, med vid den fastsittande tvenne armar af träd, och är det Stats-Rådet Nordenskiöld som jag har att tacka för undervisningen om sättet att begagna detta instrument i och för observationerna.

Vid den tabell öfver refflorna, som här nedan följer, må anmärkas: att kompassnålens missvisning aldrig vid observationerna blifvit tagen i betraktande eller beräknad; att de under

rubriken Åland upptagna refflor blifvit observerade eller rättare mätta sommaren år 1846; de under rubriken Finland somrarne 1847 och 1848, samt de under rubriken Filipstads Bergslag sommaren innevarande år; — vidare: att jag med en refflas afvikning menar den vinkel, i grader, som dess riktning bildar med kompassnålens nordpol, då kompassnålen fritt får intaga sin ställning.

Tabell öfver refflor, mätta i Finland, Åland och Filipstads Bergslag.

Socken.	Ställets namn.	Bergets sluttning åt	Afvikning grader.	Afvikning väderstreck.	Bergarten.
	Finland.				
	Norra Finland.				
Kuusamo Lappmark	Hukkavaara nära Suingijärvi	V.	68	vestl.	
	Samakovaara på samma ställe	S.	73	d:o	Diorit.
	d:o	S.	74	d:o	d:o.
	d:o, 1 verst längre i öster . .	V.N.V.	64	d:o	Syenit.
	Pussisenvaara på samma ställe	V.	71	d:o	d:o.
	d:o	V.	75	d:o	d:o.
	Pitkäperä, vid Kuusamo träsk	N.V.	53	d:o	grå Granit.
	d:o på samma bergshäll	S.	61	d:o	Diorit.
	d:o		66	d:o	
	d:o		67	d:o	
	en liten kulle i trakten af Karhuvaara	N.O.	66	d:o	grå Granit.
	Kiviaho nära Kuusamo träsk	V.	64½	d:o	grå qvartzrik Granit.
	Lammasvaaranaho nära Suingijärvi	S.	68	d:o	grå finkornig Granit.
	d:o	S.	69	d:o	d:o d:o.
	Suingijärvi strand nära gården Willmilä . .	S.V.	71	d:o	rödagtig Granit.
	Pyhävaara	S.	72	d:o	svart Kiselskiffer.
Ristijärvi	Kyntiläkallio	V.	50	d:o	Qvartzskiffer.
	d:o	V.	54½	d:o	d:o d:o.

Socken.	Ställets namn.	Bergets sluttning åt	Afvikning grader.	Afvikning väderstreck.	Bergarten.
	Medlersta Finland.				
Lillkyro	nära Björne gästgifv. gård	N.	10	vestl.	Granit.
	d:o	N.	11	d:o	d:o.
Pyhäjoki	Luoto gästgifvaregård .	N.O.	54	d:o	grå Gneis.
	d:o på samma bergskulle	S.S.V.	57	d:o	
	d:o	N.V.	64	d:o	
	Karju Luoto på samma bergshäll	N.	0	0	grå Grarit.
	d:o	N.	2	vestl.	
	d:o	N.	3	d:o	
	d:o	N.	5	d:o	

Enligt dessa observationer befinnes Diluvialflodens (rullstensflodens) riktning varit i Norra Finland, i det närmaste V.N.V. (66 graders afvikning i vester). I medlersta Finland har jag gjort för få observationer för att med någon sannolikhet kunna sluta mig till Diluvialflodens riktning; men troligt är att den varit vestlig.

Åland.

	Norra Åland.				
Hammarland	Finnö på olika ställen af ön	N.O.	11	östl.	röd Granit.
	d:o	N.	7	d:o	d:o.
	Skråbjörkö	N.	11	d:o	d:o.
	d:o på samma bergshäll	N.	12	d:o	d:o.
	d:o	N.	13	d:o	d:o.
	Thorsholma	N.	8	d:o	d:o.
	Finbo ö	N.	13	d:o	d:o.
	d:o	N.	0	0	d:o.
	d:o	N.O.	14	d:o	d:o.
	d:o	N.	10	d:o	d:o.
	d:o	N.O.	11	d:o	d:o.
Finnström	Bergö	horizontel	10	d:o	d:o.
	Tullarö	N.O.	22	d:o	d:o.
Saltvik	Ulfdubbsklint	S.	2	d:o	finkornig röd Granit.
	Saggö	N.	8	vestl.	röd Granit.
	Vestra Åland.				
Hammarland	Ramsdalsberget	N.	14	östl.	d:o.
	d:o	N.	13	d:o	d:o.

Socken.	Ställets namn.	Bergets sluttning åt	Afvikning grader.	Afvikning väder-streck.	Bergarten.
ckerö	Signilskär	N.	6	östlig	Qvartz-Porfyr (i en nästan ren fältspath-massa ligga, likformigt inströdda ellipsoidiska körtlar af qartz till storlek af en ärt).
	Höggrund, på östra delen af ön	O N.O.	14	d:o	Diorit.
	d:o, vestra delen . .	V.	17	d:o	d:o.
	d:o d:o . . .	V.	20	d:o	d:o.
	d:o d:o . . .	N.	15	d:o	d:o.
	d:o d:o . . .	N.	16	d:o	d:o.
	d:o, nordvestra delen	N.	10	d:o	d:o.
	d:o d:o . . .	N.	15	d:o	d:o.
	d:o d:o . . .	N.	16	d:o	d:o.
	Södra Åland.				
ckerö (?)	Båkenskär	N.	12	d:o	röd Gneis.
	d:o	N.	20	d:o	d:o.
omala	Stora Korsön	N.	10	d:o	rödagtig Granit.
	d:o	N.	25	d:o	d:o.
	d:o	N.	30	d:o	d:o.
	d:o	N.	10	d:o	d:o.
	d:o	N.	20	d:o	d:o.
	d:o	N.	25	d:o	d:o.
	Nyhamn (på samma bergshäll.)	N.	19	d:o	röd Granit.
	d:o (på samma bergshäll.)	N.	4	d:o	d:o.
	d:o (på samma bergshäll.)	N.	5	d:o	d:o.

Diluvial-flodens allmänna riktning på Åland blifver enligt dessa observationer 12 graders afvikning i öster.

Socken.	Ställets namn.	Bergets sluttning åt	Afvikning grader.	Afvikning väder-streck.	Bergarten.
	Filipstads Bergslag.				
	Södra delen.				
ungsund	Södra Lungstorp	N.	27	östlig	röd granitartad Gneis.
	Akkärs Bruk (på samma berghäll .)	Ö.	30	d:o	röd porfyrartad Gneis.
	d:o (på samma berghäll .)	Ö.	33	d:o	röd porfyrartad Gneis.

Socken.	Ställets namn.	Bergets sluttning åt	Afvikning grader.	Afvikning väder-streck.	Bergarten.
Lungsund	Kungsskogs Bruk	N.	18½	östlig	röd granitartad Gneis.
	Björnfallet	V.	31	d:o	rödagtig Granit.
	d:o	N.	37	d:o	d:o.
Kroppa	Hättelfven	S.V.	18	d:o	grå Granit.
	d:o { på samma	N.	15	d:o	d:o.
	d:o { bergshäll .	N.	20	d:o	d:o.
	Trakten af Storfors . . .	N.	15	d:o	d:o.
	Domarebackshöjden vid Nykroppa	N.V.	19	d:o	d:o.
	Dalbotorp	N.	36	d:o	d:o.
	Trakten af Willstens-berg vid Nykroppa .	N.	15½	d:o	grå Gneis.
	d:o d:o d:o .	horizontel	17	d:o	d:o.
	Smedstorp nära Horn-kulls silfvergrufvor .	N.	14½	d:o	röd Granit.
	Nygrufvorne v. Hornkulln	N.	20	d:o	grå Kiselskiffer.
	Hornkulln	Ö.	15	d:o	d:o.
	Nytthöjden	N.O.	8	d:o	röd Granit.
	d:o	N.V.	10	d:o	d:o.
	Skarphyttan	Ö.	17	d:o	rödagtig Granit.
	Skarpsjön	N.	15	d:o	d:o.
	Lilla Skarptorp	N.	16½	d:o	grå Granit.
	Öster om Skarphyttan .	V.	15	d:o	röd Granulit.
	Vägen emellan Åskogen och Gammelkroppa .	Ö.	6	d:o	röd Granit.
	d:o d:o d:o .	Ö.	11	d:o	röd Granit.
	d:o d:o d:o .	Ö.	12	d:o	röd Granit.
	Engkärnstorpet (på samma bergs-häll.)	N.	5	d:o	d:o.
	d:o (på samma bergs-häll.)	N.	7	d:o	d:o.
	d:o (på samma bergs-häll.)	N.	8	d:o	d:o.
	d:o (på samma bergs-häll.)	N.	10	d:o	d:o.
Fernebo	Torskbäcken	horizontel	19	d:o	yngre Diorit.
	Krampsången	N.V.	11	d:o	Syenit.
	Boön i sjön Yngen . . .	V.	19	d:o	Chloritskiffer.
	d:o d:o . . .	Ö.	28	d:o	d:o.
	Trakten af Lervik	N.V.	9	d:o	grå finkornig Granit.
	Laxkärn	horizontel	8	d:o	Diorit.

Diluvial-flodens allmänna riktning i Södra delen af Filipstads Bergslag blifver enligt dessa observationer i det närmaste N.N.O., eller 17 graders ostlig afvikning.

Jättegrytor.

Hafva alla blifvit observerade på Åland, med undantag af en enda i Kuusamo Lappmark. Jag skall först beskrifva de Åländska, och till slut de för sitt läge märkvärdiga i Kuusamo.

Jättegrytor på Åland

Finnas nästan i alla delar af landet, både i norra, medlersta och södra delarne, af så väl sjelfva fasta landet, som öarne deromkring.

Jättegryta belägen på N.V. delen af Brännö holme, 1 mil norr från Bommarsunds fästning.

Jättegrytan låg på en mindre från N.N.O till S.S.V. långsluttande bergås, ungefär 20 fot öfver hafsytan samt ¼ verst från hafsstrand. Dess väggar och botten voro fullkomligt släta och jemna. Belägen i den allmänna bergarten för Åland, röd granit, var djupleken 1,6 fot; dess horizontella dimensioner olika i olika väderstreck: *Diametern i bergshällens yta* i N.N.O — S.S.V. var = 2,3 fot, i V—Ö. = 2.5 fot. *Diametern 4 tum nära botten* i N.N.O. — S.S..V. = 2,2 fot, i V. — Ö. = 1,6 fot. Det synes häraf, att den är långsträckt i riktningen från N.N.O. till S.S.V., under det att den smalnar ner åt bottnen.

En genomskärning af ön med dess jättegryta, tagen från N.N.O. till S.S.V., har närstående utseende.



Någon qvarliggande sten fanns icke i jättegrytan, emedan allmogen, hvilkens uppmärksamhet den fäst, för längre tid sedan, af nyfikenhet rengjort henne

Om man också icke skulle taga i betraktande refflornas riktning på Åland, kan man likafullt af jättegrytans form sluta sig dertill, att den sten, som ursvarfvat henne kommit ifrån N.N.O eller Norr, samt sträfvat att aflägsna sig i samma riktning; emedan — kan man fråga: hvarföre är jättegrytan aflång i den N.N.O. riktning och icke i den V.-Ostliga?

Jättegryta nära Bollstaholms Herregård på norra delen af fasta Åland.

Denna jättegryta med sin iliggande äggformiga sten är ganska märkvärdig, i afseende på den slutsats man, vid betraktandet af henne, nödvändigt måste draga öfver Diluvialflodens småningom aftagande i styrka.

Jättegrytan, som låg i röd granit nära foten af det höga Bollstaholms-berget, i S.S.V. från detta, ungefär 100 fot öfver hafsytan, var 4,25 fot djup; *diametern i bergets yta* i N.N.O. — S.S.V. var = 5,10 fot, i O.S.O. — V.N.V. = 3,40 fot; diametern i botten = 1;6 fot. Den var invändigt ganska slät och jemn med donlägrighet (lutning) emot S.S.V. och den iliggande äggformiga stenens längdaxel = 2,0. fot.

Jättegrytans läge med sin iliggande sten synes i nedanstående genomskärning tagen från N.N.O. till S.S.V.



Bollstaholms berg.

Vid ett sammanträffande med Doctor Moberg från Helsingfors, sommaren 1846, besökte Moberg och jag tillsammans jättegrytan. Stenen låg då qvar uti henne och slöt sig så noga efter hennes sidor, att vi endast med möda lyckades få den upptagen. Vi funno, att stenen och jättegrytan nederst

icke

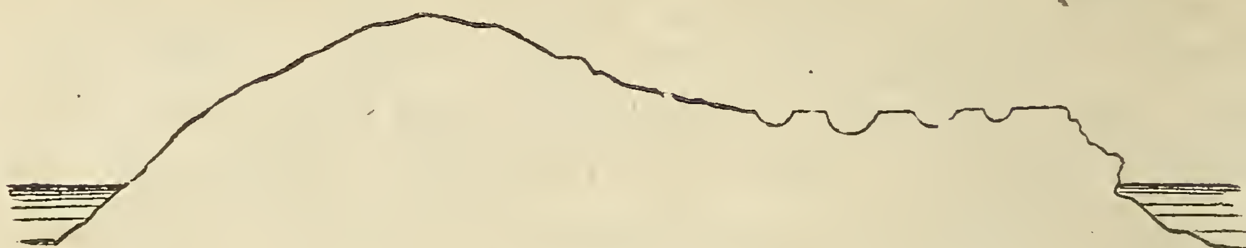
icke voro alldeles cirkelrunda, utan aflånga, slutande sig så tätt till hvarandra, att stenen endast kunde fås oscillera, men icke att svänga sig rundt omkring. Under det att öfre delen af stenen var fullkomligt rund och cirkelformig, blef den mindre åtsittande jättegrytans sidor, hvilka utvidgade sig i allt större och större proportion till dess jättegrytan i dagen eller i bergets yta fick de förr omskrifna dimensionerna, bildande en ellips med sin längdaxel i N.N.O. — S.S. Vestlig rigtning.

De slutsatser till hvilka Moberg och jag kommo i afseende på bildningen af Bollstaholms jättegryta, voro: att Diluvial-flodens riktning varit i det närmaste N.N.O., — att det höga Bollstaholms-berget förorsakat en hvirfvel i floden, som satt stenen i oupphörlig svängning och svarfning. I början, då floden var mäktig och häftig, hade den tillräcklig kraft, att svänga stenen rundt omkring och ursvarfva berget, men sednare, då floden lugnat sig och aftagit, var dess kraft endast tillräcklig att åstadkomma hos stenen en oscillerande rörelse, så litet utvidgande jättegrytans sidor, att stenen slutligen blifvit likasom fastkilad.

Jättegrytor nära Skarpnåta by på Nordvestra Åland.

Här finnas 7 st. på samma berghäll, 5 till 8 alnar från hvarandra. Berghällens afstånd från hafsstrand är ungefär $\frac{1}{4}$ verst och dess höjd öfver hafsytan 30 à 40 fot. Bergarten är röd granit. Berghällen med jättegrytorna förekom på södra afsatsen af en låg bergås, hvars strykning var i Norr och Söder. Jättegrytorna voro alla nästan fullkomligt cirkelrunda, men de utmärkte sig från andra på Åland observerade jättegrytor derigenom, att de voro flacka, d. v. s. att djupleken i förhållande till horizontal-diametern var ovanligt liten — sålunda anmärktes djupleken från några tum till 1,2 fot, under det att diametern i berghällens yta var temligen constant, ifrån 4 till 4,8 fot.

En genomskärning af bergåsen med 4 nästan i rad liggande jättegrytor visas i denna teckning tagen från norr till söder.



Jättegrytorna befunnos vid rengöring vara fyllda med mindre rullstenar och grus.

Jättegryta i Ramsdalsberget nära Bodviks by på vestra Åland.

Jättegrytan, som ligger i en brant bergsluttning vid hafvet, är 10 à 15 fot upphöjd öfver dess yta. — Bergarten röd granit. Vid rengöringen befanns den fylld med rullstenar, grus och växtmylla öfverst. Den är invändigt slät och jemn samt cirkelrund, smalnande emot djupet, så att då diametern i berghällens yta är 3,7 fot, är den vid 4,5 fots djup, 3 fot. Jättegrytans hela djup är 6,7 fot, hon är derföre den djupaste af alla som jag undersökt.

En genomskärning af Ramsdalsberget, med sin jättegryta, tagen ifrån N.O. till S.V. har följande utseende.



Jättegryta belägen på Torpö i Eckerö socken af södra Åländska skärgården.

Denna ligger likasom den föregående i en bergsluttning vid hafvet, 18 fot högt öfver dess vattenyta.

En genomskärning af den vid hafvet liggande bergkullen med sin jättegryta, tagen ifrån N.N.O. till S.S.V. har följande utseende.



Jättegrytan, som var invändigt kittelformig och fullkomligt slät, hade diametern efter den prickade linien $ab = 3{,}1$ fot, efter $cd = 3{,}5$ fot, djupleken $ef = 4{,}5$. Den större iliggande stenen, bestående af grå gneis, var en ellipsoid, med 1 fots längdaxel samt 2 fots eqvator-axel. De mindre stenarne voro af öns och omgifvande trakters bergart, röd granit, vägande hvardera 1 à 2 *L℔*. Alla tre i jättegrytan liggande stenarne voro släta och utan kanter.

Jättegryta i Kuusamo Lappmark.

Denna jättegryta, som ligger i det höga Pyhävaara i norra delen af Kuusamo, är märkvärdig för sin höjd öfver hafsytan. Man behöfver endast, för att inse detta, betänka, att Pyhävaara är ett bland de högre bergen i norden (ungefär 500 fot öfver Pyhäjärvi vattenyta och 2000 fot öfver hafvet), att det är beläget å landtryggen, som i Lappmarken skiljer Bottniska vikens och Hvita hafvets vatten åt, och att jättegrytan endast ligger 20 à 30 fot under högsta klinten af berget, nemligen på en lägre sidoklint vester om den förstnämnde. Men äfven i afseende på den bergart, i hvilken hon blifvit ursvarfvad är hon märkvärdig — denna är nemligen Qvartzfels, afsöndrad i tärningar med 5 à 6 tums sida och för öfrigt genomdragen af jernoxid. Hela det stora Pyhävaara

består uteslutande af denna bergart, hvilken torde vara identisk med Tyskarnes Qvartzbrockenfels.

Jättegrytan, som invändigt är fullkomligt slät och cirkelrund, har en diameter af 2 fot, samt ett djup af 6 fot, med ringa donlägighet åt söder. Det som ger starkaste beviset, att hon verkligen blifvit ursvarfvad, är den omständighet, som jag observerade, att de henne invändigt begränsande Qvartztärningarna finnas afnötte eller afsvarfvade till hälften eller till ¾:delar af deras ursprungliga storlek. Således befunnos de ofta hafva sådan form ⏢ i stället för deras ursprungliga cubiska.

Genomskärning af Pyhävaara med sin jättegryta, tagen från vester till öster.



Någon qvarliggande sten fanns icke i jättegrytan, då jag besökte den, emedan allmogen långt förut af nyfikenhet rengjort henne.

Sedan jag nu beskrifvit refflor och jättegrytor öfvergår jag till Diluvial-formationen, sådan den af mig blifvit observerad och undersökt på Åland, i norra Finland och södra delen af Filipstads Bergslag.

Då begreppet om Diluvier och Alluvier hos skilda författare synes något obestämdt, så vill jag på förhand nämna, att jag till Diluvier och Diluvial-formation räknar rullstenar (Gerölle), vräkstenar (Geschiebe), sand och sandåsar, lera och grus, under det att jag med Alluvier hufvudsakligen förstår den aldra öfversta betäckningen af jordytan, uppblandad med vegetabilier och vegetabiliska ämnen, samt lemningar efter vår tids djur. Diluvial-formationen är en redan försiggången, slutad bildning af jordskorpan, som egt rum näst före menniskans uppträdande på jordklotet. Alluvial-formationen är deremot den, som börjat straxt efter menniskans uppträdande, och fortgår ännu oafbrutet.

Åland.

Innan jag företar beskrifningen på Diluvierna torde det icke vara ur vägen att gifva ett generelt begrepp om Ålands berggrund.

Hela fasta Åland består af röd granit, hvars beståndsdelar och beskaffenhet på olika ställen äro föga variabla. Orthoklasen är den rådande beståndsdelen, Qvartzen och Glimmern helt underordnade. I trakten af Bommarsund anmärktes den egenheten hos graniten, att den var inströdd med röda fältspath-kristaller (Orthoklas), och desse i sina yttre kanter omgifne af en grön fältspath, omslutande ringformigt den röda. På norra delen af Åland anmärktes dessutom en terrain af $\frac{1}{4}$ mils längd och bredd af finkornig röd granit, hvilken troligen är en art granulit.

Öarne norr om fasta Åland hafva enahanda bergart som detta, nemligen röd granit; men öarne vester, söder och öster om detsamma hade varierande bergarter. *Å öarne vester om fasta Åland* anmärktes, jemte den röda graniten, trapp, diorit, samt en egen qvartzporfyr. I en nästan ren fältspathmassa lågo, likformigt inströdde, små ellipsoidiska qvartzkörtlar till storleken af en ärt, â vissa ställen omgifne, i sin begränsning med fältspathmassan, af ett grönt, outbildadt mi-

neral. *Öarne söder om fasta Åland* bestodo, jemte den röda graniten, af röd och grå gneis, gneisskiffer, den förr omnämnde Qvartzporfyren, kornig kalk (såsom gångar), diorit, trapp, och en, medelst inströdde hvita fältspathkristaller, porfyrartad trapp. *Å öarne öster om fasta Åland* anmärktes röd och grå granit, röd gneis, trapp i långa paralella gångar (på Sottunga Storö), tvenne mindre gångar af magnetisk jernmalm, samt en gång af blyglans och magnetisk jernmalm sammanblandade.

Diluvialfloden har sannolikt på Åland framgått med stor våldsamhet, derom vittna de många jättegrytorna, bergens sönderbråkade utseende och de stora, ofta ifrån 50 till 100 famnar långa och breda, samlingar af rullstenar, som der i alla delar af landet anträffas, och hvilka för storlekens skuld så mycket fäst allmogens uppmärksamhet, att denne tilldelat dem ett eget namn: stenmarlar. Desse stenmarlar befinna sig lika väl å de högsta bergen som i de lägre dälderne. Vanligen då de ligga på de högsta bergen, förekomma de på södra sidan om högsta klinten.

Rullstenarne på Åland bestå icke allenast af de bergarter, som jag nyss beskrifvit, såsom constituerande Åländske berggrunden, utan äfven af andra för denne helt främmande bergarter, såsom röd sandsten och öfvergångs-kalk, hvilken sistnämnde är hvit och gråaktig, innehållande petrificerade snäckor och växtdelar. Denna kalksten väckte min särskilda uppmärksamhet i anseende till dess ymniga förekommande bland rullstenarne samt den likformighet, med hvilken den var kringspridd allestädes å Åland. Den finnes lika väl efter alla hafsstränder som i lösa jorden, vid insjöarne (söttvattensjöarne) lika väl som i de flesta stenmarlar. Hafsstränderna blänka på afstånd hvita af dessa kalkstenar, och Åländningarne uppsamla dem vid ebb efter långgrunda stränder, och bränna dem, dels till eget behof och dels till försäljning på Finland. En del kalksten är till den grad genomdränkt med qvartz, att den är ganska hård; en annan del, och detta är väl den

största, är lös och lätt pulfveriserad. Ett sällsynt fall förekom vid vestra stranden af söttvattensjön Långsjö i Saltviks socken, hvarest funnos kalk-rullstenar, hvilka voro mycket finkorniga, fria från petrificater, rent hvita och med lätthet läto sig pulfverisera emellan fingrarne, så att man slutligen af dem erhöll ett hvitt pulver, fullkomligt liknande krita.

Stats-Rådet Nordenskiöld, som hade sig bekant förhållandet med de Åländske kalkrullstenarnes förekommande, uppdrog mig, innan jag anträdde min Åländska resa, att noga undersöka huruvida öfvergångs-kalk skulle finnas i fast berg å Åland. Resultatet af undersökningen afgjorde, att detta icke är förhållandet. Man kan derföre med skäl fråga: hvarifrån hafva de Åländske öfvergångskalk-rullstenarne kommit? Jag tror, att man har svårt nöjaktigt utreda denna fråga; — men då Diluvialfloden i Finska Lappmarken och Finland synes framgått med vestlig afvikning, så kan man väl antaga, att de icke kommit från Finland eller Ryssland. Sannolikare torde vara att de på något sätt kommit från Gottland, Öland, Skåne, Estland eller Liffland.

Såkallade svafvelkisbollar anträffades stundom efter Åländska hafsstränderna, ifrån 2 till 4 à 5 tums diameter. Svafvelkisen i dem var Markasit (hvit svafvelkis). De hade flera besynnerliga former, och dessa hade ingifvit allmogen fördomar om dem och deras uppkomst. En, som jag medhade till Helsingfors liknade ett litet klot, omgifvet med två emot hvarandra vinkelräta band ; en annan, ett klot med påsittande krona och ifrån denne utgående, till lika afstånd från hvarandra, 5 ramar med klor.

Rörande Geschiebe (vräkstenar), så observerade jag stundom ofantliga block, hvilka, lösryckta från fasta berget, igenfunnos från 50 till 100 famnar ifrån sitt ursprungliga lagerställe, med correlatifva ytor. Flera 100 centner tunga block anträffades dessutom på klinterna af de högsta bergen å norra Åland, hvilka hade annan bergart (såsom grå granit) än om-

gifvande trakten. Deras skarpa kanter vittna derom, att de icke varit rullade, utan på annat sätt ditkomna; och att dessa icke kommit från Norr eller N.O. ifrån Åländska berggrunden, det är säkert, emedan Åland i dessa riktningar från de ifrågavarande fundställen af blocken, icke har någon grå granit.

Den lösa jorden på Åland var allmännast lera; på ett ställe, i Saltviks socken nära byn Näs, blålera. I Sunds, Saltviks och Finnströms socknar funnos ofantliga lager af lera, hvilka användes ibland, såsom vid Bommarsund och Bollstaholm, till tegelslagning. Lerlagren befunno sig alltid på slätterna och i allmänhet i de lägre delarne af landet. Det är klart, att den fältspathrådande graniten, som utgör hela fasta Åland, varit upphofvet till dessa lerlager. Jag skall sednare i detta afseende, då jag beskrifver Filipstads bergslag, anföra de facta, som bevisa, att ett lands jordmon och dess Geschiebe stå i ganska strängt sammanhang med dess berggrund, under det att de lösa stenar, som hafva sina kanter väl afrundade, härifrån afvika.

Norra Finland.

Den terrain, som jag går att beskrifva omfattar de trakter, som af mig blifvit undersökte under de guldsandsundersökningar, som verkställdes somrarne 1847 och 1848 på finska statsverkets bekostnad — nemligen Kuusamo Lappmark jemte de söder derifrån belägna Hyrynsalmi och Paldamo socknar; således det land, som ligger emellan Archangelska gränsen, Uleå träsk och Paanajärvi sjö vid norra polcirkeln.

Berggrunden i det omförmälta landet utgöres allmännast af grå granit och syenit, hvilken sednare skiljer sig här ifrån graniten endast genom närvaro af hornblende.

Af underordnade bergarter anmärktes i trakten af Uleå träsk, grå gneis, talkskiffer med inströdda octaedriska kristaller af magnetjern, serpentin, bildande tvenne mindre låga

kullar. I Hyrynsalmi förekom en icke så liten terrain af qvartzskiffer.

Medlersta delen af Kuusamo är temligen enformig i geognostiskt hänseende. Allestädes visar sig den grå graniten och syeniten, endast här och der genombruten af diorit, hvilken då bildar kullar och mindre terrainer. I södra delen af Kuusamo uppstiger på landtryggen det höga Iivaara (500 fot öfver Kuusamo träsk och 2000 fot öfver hafsytan), hvars bergart utgöres uteslutande af en grofkornig diorit. Norra delen utgöres af metamorfiska bergarter, såsom glimmerskiffer, qvartz- och lerskiffer, chloritskiffer, samt af diorit, qvartzfels och hornfels. Den sistnämnde innehöll jernglans i mindre ådror och körtlar (jernglansen befanns enligt analys af mig verkställd innehålla mycket titan och något vanadin).

Då guldsands-undersökningarna hufvudsakligen egde rum i Kuusamo, så är det äfven här, som jag förvärfvade mig en närmare kännedom om Diluvierna.

Några stenmarlar, sådane som de på Aland, förekommo icke. Rullstenar och Geschiebe voro hufvudsakligen af samma bergarter som de, hvilka constituera fasta berggrunden i Kuusamo. Bland dem ådrogo sig de jernglans innehållande min synnerliga uppmärksamhet. Desse funnos kringspridda i alla delar af Kuusamo, och voro mer eller mindre afrundade. Den jernglansen åtföljande bergarten var tydligen densamma som den, hvaruti jernglansen i fast berg förekommer i trakten af Paanajärvi sjö, bildande flere berg och bergskedjor. Redan vid början af guldsands-undersökningarna förmodade jag, att det guld, som i flodbädddarne inom Kuusamo nästan öfverallt anträffades i form af blad och korn, från mikroskopisk storlek, till den af knappnålshufvuden, skulle stå i sammanhang med de jernglans innehållande geschiebe och rullstenar. Min formodan besannade sig då vi under loppet af undersökningarna i en flodbädd nära Kuusamo träsk funno ett sådant korn fastväxt med qvartz och jernglans. Att guldet förekom tillsammans med qvartz och jernglans är förklarligt derigenom, att

de jernglans förande bergen vid Paanajärvi, af hvilka jag supponerar att guldsanden i Kuusamo, om icke uteslutande, dock till en stor del härleder sig, föra gångar af qvartz med jernglans.

Guldet förekommer inom Kuusamo, som jag förr nämt, nästan efter alla vattendrag, så väl vid större floder och elfvar som vid mindre bäckar; dock alltid i så små qvantiteter, att dess urvaskning och tillgodogörande icke lönar sig. Ja! man kan säga, att jordlagren i Kuusamo endast innehålla spår af guld. De guldförande lagren voro mest lerblandad sand (på finska Sanisakasanta). Rörande den form, som de i jordlagren funna guldsandspartiklarna haft i sitt ursprungliga lagerställe i fast berg, så är det troligt, att denna varit tunna blad. Då de guldförande bergarterna blifvit förvittrade och söndergrusade och af dem bildats guldsand, som förts genom Diluvialfloden till mer eller mindre aflägsnare ställen af landet, så har härunder, för de aflägsnare ställen, bildat sig runda korn, under det att för de närmare den tunna bladformen bibehållit sig. Härvid bör anmärkas, att vid flodbäddarne inom de bergigaste trakterne af Kuusamo, såsom vid Paanajärvi, guldet syntes mest förekomma i form af korn. Orsaken dertill torde vara: att guld-diluvierna här ytterst våldsamt framrusat, och att dermed en afrundning af de smidiga guldpartiklarna mycket lättare kunnat försiggå, då deremot å de ställen, der Diluvierna lugnt framgått och lagrat sig, guldpartiklarna bibehållit sin ursprungliga form.

Jordlagren vid flodbäddarne i Kuusamo voro dels lera, dels sand, dels en blandning af båda och dels grus. De vexlade med hvarandra, utan att jag kunde iakttaga någon bestämd ordning emellan dem, och guldet syntes, strängt taget, icke vara bundet vid något visst af dem. Dess vanligaste förekommande var likväl, som jag redan nämnt, i den lerblandade sanden.

Sandåsar i Kuusamo. Öster om Penikkajärvi förekommo två bredvid hvarandra liggande 5 verst (½ svensk mil) långa,

och paralellt strykande i N. V. Deras kammar hade endast några famnars bredd, så att man beqvämt kunde gå på den. Sidorna sluttade ungefär 45° från lodlinien och vid S. O. ändan utlöpte de i en gemensam landslätt, hvilken låg i niveau med högsta punkten på deras kammar. Ifrån denna slätt kunde man nedgå i den af dem bildade dalen, som var beväxt med björk- och barrskog, och hvilken erbjöd en romantisk promenad.

Den så kallade *Pukari kangas* (Kangas är finska namnet på ås), nära Pukarijärvi, var lägre än de föregående, mindre regulier och endast af 1 verst längd. Dess medelstrykning var V. N. V.

Sandåsarne i Kuusamo hafva följaktligen i det närmaste samma strykning som refflorna.

Södra delen af Filipstads Bergslag.

Innan jag går att beskrifva Diluvierna i Filipstads södra bergslag, vill jag först gifva ett generelt begrepp om berggrunden, för att visa i hvilket nära förhållande de lösa jordlagren och vräkstenarne stå till underliggande berg.

Bergslagen kan indelas i två väsendtligt olika formationer: *den malmförande* och den *icke-malmförande eller ofyndiga.* Den förstnämnde låter åter indela sig i två speciella formationer: *den magnetisk jernmalm förande* och *den blodsten, koppar och silfvermalm förande.*

Den malmförande formationen i sin helhet karakteriseras af vissa mineralier och bergarter, som i den allmänt förekomma, och hvilka bevisa, att det är en sammanhängande bildning, skiljd från den ofyndiga, som saknar dessa mineralier och bergarter. De speciella formationerna skilja sig från hvarandra på samma sätt, genom bergarter och mineralier, som äro uteslutande egna för den ena och saknas i den andra.

Den ofyndiga formationen, som på alla sidor begränsar och innesluter den malmfyndiga, är tydligen af relativt högre ålder än denna. I *den malmförande* förekomma, jemte malmen,

endast yngre metamorfiska och plutoniska bergarter, såsom: yngre finkornig granit, yngre gneis (Felsit i stället för fältspath), yngre diorit med insprängda magnetjernkorn, dolomit, kornig kalk (urkalk), yngre svart lerskiffer, grå kiselskiffer, hornfels, syenit, granatfels öfvergående i grön hornblendesten, o. s. v. *Den ofyndiga formationen* utgöres hufvudsakligen af äldre röd gneis och granitartad gneis, genombruten på många ställen och i stora sträckor af röd granit, sällsyntare af grå granit och en slags röd granulit liknande tyskarnés Eurit. Diorit, dioritskiffer, grå gneis, glimmerskiffer, talkskiffer förekomma väl i den ofyndiga formationen, och den förstnämnde ganska ofta; men de äro dock alla närvarande såsom underordnade bergarter, hvilka åt det hela icke gifva något väsendtligt uttryck.

Den ofyndiga formationen upptager Lungsunds och Brattfors socknar samt södra delen af Kroppa socken och den vestra af Tumbo socken. Den malmförande upptager nästan hela Tumbo socken och norra delen af Kroppa socken.

Lika ögonskenligt skiljaktiga som den malmförande och ofyndiga formationen äro från hvarandra i geognostiskt och mineralogiskt hänseende, lika ögonskenligt skiljaktiga äro de äfven hvad å dem hvardera hvilande Diluvier beträffar. Den lösa jorden på ofyndiga formationen är allestädes lera i dälderna och slättlanden samt sandjord på bergen och de högre delarne af landet; vräkstenar och rullstenar med få undantag röd granit och gneis. Här och der ligga kringspridde lösa stenar af de underordnade bergarterna: diorit, granulit, grå gneis o. s. v. samt sällsyntare ifrån den malmförande formation. En för ofyndiga formationen helt främmande rullsten anträffades i trakten af Skarpsjön; denne var af ett conglomerat.

Den lösa jorden på den malmfyndiga formationen är uteslutande sand och röd sandjord. Vräk- och rullstenar utgöras med få undantag af de berggrunden constituerande bergarter. — Sålunda träffas inom denna formation både i de lösa

ordlagren och på jordytan större och mindre, till högre eller ägre grad afrundade, lösa stenar af magnetisk jernmalm, blodsten, dolomit, kalk o. s. v. I den lösa sandjorden, som betäcker Persbergs grufvufält finnes en mängd stenar af magnetisk jernmalm. Går man i S.S.V. från Persberget på barne i Yngen eller sydliga stranden af nämnde sjö, så finner man på samma sätt en mängd jernmalmsstenar, somliga af flera 100 *L℔*.:s vigs. Dolomit-terrainen vid Born, i hvilken de ödelagda silfvergrufvorne ligga, betäckes af en röd sandjord, i hvilken finnes mycket lösa stenar af dolomit, likasom dessa ligga helt lösa på jordytan till flera centners vigt.

Till slut må jag anföra, att det hufvudintryck, som de lösa på jorden liggande stenar af en viss trakt gifver åt en åskådare, alltid måste leda honom till ett generelt begrepp om den berggrund, på hvilken dessa lösa stenar ligga. På samma sätt förhåller det sig med den lösa jorden.»

---

5. ***Wilcke**, Om Landskrona hamn.* — Hr Lovén anmälte, att han af Chefen för K. Ingeniör-Corpsen Hr General-Majoren och Riddaren Meijer fått till låns emottaga en i Landskrona Fortifikations-Archiv förvarad handskrift med titel: »Historiska och Physiografiska Underrättelser om Landskrona stad och hamn sammandragne af Joh. Carl Wilcke A:o 1770,» 265 sid. in fol., samt en karta med påskrift: »Denna Modell-Charta öfver hamnbankarne och sjöbottnen omkring Landskrona i Skåne uppritades år 1775 af dertill committerad Joh. Carl Wilcke m. pr.,» Den är i $\frac{1}{10000}$ af nat. storleken och visar vattnets olika djup genom curver för hvarje fot mellan 1 och 20 fots djup, samt deröfver för hvarje 4 till 10 fot. Det handskrifna arbetet är indeladt i fem delar. Den första delen, p. 1—21, innehåller de historiska underrättelserna, förnämligast om krigshändelser, som haft inflytande på stadens öden, och de olika förslag, som blifvit

gjorda till dess befästande. De sluta med 1770, då »ånyo den undersökning blifvit anbefalld», som gaf anledning till arbetet, hvilket, enligt anteckning på första bladet, blifvit »upläst i Riksens Ständers Defensions-Deputation vid Riksdagen 1771.» Den andra delen, p. 22—66, är en »geografisk och hydrografisk beskrifning öfver hamnen och de deromkring befintliga grundens nuvarande beskaffenhet;» den tredje, p. 67—115, handlar »om hafvets stigande och fallande, samt strömgången i och omkring hamnen;» den fjerde, p. 116—203, »om de förändringar, hvilka tilldragit sig med och omkring hamnen från uråldriga till nuvarande tider;» den femte, p. 204—258, innehåller slutligen »tankar och förslager till hamnens conservation, förbättrande och rätta bruk.»

Ur detta, hittills, som det synes, mindre bekanta, arbete af en bland Akademiens framlidne ledamöter, som under en längre tid var dess sekreterare, anhöll Hr Lovén att få meddela följande utdrag.

»När man på vägen till Landskrona, ifrån de en half mil från staden belägna Hilleshögs och Rönneberga-högarne, söderut öfverser landets beskaffenhet, faller snart i ögonen, att detsamma, allt ifrån dessa kullar, med en långsam sluttning faller af mot hafvet och förlorar sig i ett mycket jemnt och flatt, med några jordkullar och vattendrag, men alldeles ingen skog afbrutet fält. De allt ifrån Helsingborg hafsstranden åtföljande kullarne eller sandåsarne äro, der de stöta mot hafvet, öfverallt så jemt och tvert afskurna, att man tydligen ser huru hafsvågorna, som skölja bort deras fot, årligen förorsaka stora sättningar och jordras, som af invertes vattensåg underhjelpas och nedfalla uti hafvet. Af de härigenom öppnade profiler, liksom i lergrufvan vid tegelbruket, finner man jordens stratifikationer förhålla sig på det viset, att under den öfra gräsvallen och matjorden följer ett mägtigt lager gulaktig stenblandad sand, uti hvilken finnas insprängda, ganska stora, men till kanter och hörn afrundade gråstenar, hvarefter först ett lager blå tegellera, och sedermera den allmänna sten-

och flintblandade gråleran tager vid. Dessa strata stupa på olika sätt och äro på många ställen våglikt blandade om hvarandra. Häraf händer, att då vattnets sqvalp derifrån utsköljer den lösa sanden, behåller leran åtskilliga figurer, hvilka på dess lodräta väggar liksom runor med konst synas vara utarbetade; tillika nedrasar vallen allt mer och mer af egen tyngd. Hafvet bortsköljer snart både myllan och den finare sanden; hvaremot de större klapper- och stora gråstenarna ligga qvar på stranden samt formera långt utgående stenref. — Dessa sandkullar börja vid Rönneberga att mera sänka sig och förlora sig slutligen uti en smal och låg sandrygg, hvilken längsefter hafsstranden löper fram ända till staden och innanför sig lemnar en vidsträckt, sank och vattensjuk betesmark, som åter längre österut höjer sig, men hela hafsstranden utåt, öster om staden allt till Barsebeck, jemt affaller och försvinner uti den långslutta sandiga hafsstranden. — Sjelfva gamla fästningen och staden äro anlagda på yttersta ändan af den förenämda sandåsen, hvarest hafsbrynet börjar formera en stor ingående bugt allt till Barsebeck, och således staden ligger på den utgående landtudden, hvilken dock ej egentligen här slutas, utan efter samma sträckning fortsättes långt vidare ut i hafvet, samt formerar de rundtomkring staden befintliga och öfver en half mil, fast under vatten utskjutande grunden, emellan hvilka naturen tillskapat den härstädes befintliga hamnen, hvilken, som en bred och djup ström löper förbi stadsudden och uti många böjningar genomskär samt afdelar dessa ifrån fasta kusten emot hafvet utlöpande grund och stränder. När dessa grund höstetiden med hög sjö äro alldeles betäckta, ser man ej annat än ett vidt, rent och öppet haf ikring hela kusten, men vårtiden, då vattnen falla ut, blifva de närmaste grunden blottade och till en del torra, och kan man då ifrån någon höjd se de vidsträckta med hvit sand betäckta och af de mörkare vattendragen genomskurna bankarne såsom ett fördränkt land till hela sin conformation framlysa.» (p. 22—23, 25). Man kan då vid lågt vatten omedelbarligen begifva sig

ut på de vidsträckta grunden, hvilka tillsammans, såsom en fortsättning af sjelfva landet, under vatten formera en långt vidare utgående udde, hvars yttersta spets är på det i S.V. en half mil från staden befintliga Vahlgrundet *)».... Grunden delas af det utskjutande landet och de djupare vattendragen Rännan och Kråkelon i norra och östra grundet, emellan hvilka den nya staden är byggd på det fordna stadsgrundet, och sjögrunden, som äro Södra Grundet, Vahlgrundet, Vestra Flacket och Banken. Vattnen delas i: Norra Fjärden utanför och öfver norra grundet mellan Skåne och Hven; Vestra Fjärden utanför och öfver sjögrunden; Södra Fjärden utanför Kråkelon och södra grundet allt till Barsebeck och Saxtorpsstranden; och Östra Fjärden eller det vattnet, som öster ut om staden täcker östra och södra grunden. (p. 29—47.)

En half mil från staden österut har Heljarpe å (Sax-ån) sitt utlopp. Djupet i denna å är »ofvanför Heljarpe bro ej öfver 7—8 fot, men under och nedanför bron blir det 10, 12 till 13 fot, hvarefter bottnen ånyo höjer sig till 7, 8 fot, der ån framför Ko-ön delar sig uti två armar, hvilka med ständigt aftagande djup förlora sig uti östra grundet och fjärden, neml. den södra armen, som nu för tiden smalast och kortast följer Saxtorpsstranden, men förlorar sig straxt utanför Ko-ön alldeles uti grundet och lemnar allenast några flacka gropar efter sig uti sanden, och norra armen, som väl är något grundare, men bredare, och flyter ännu med tydlig enkel bädd förbi Ko-ön öfver 1000 alnar inpå öppna grundet, der den omsider delar sig uti flera små grenar och förlorar sig uti sandbanken närmast ofvan det s. k. Skarhullet» (p. 47—50).

Rännan har man kallat »den breda och djupa vattenkanalen, hvilken allt ifrån Heljarpe å mellan östra och södra grunden

*) Se åtföljande karta, en till ¼ förminskad kopia af Wilckes originalkarta, med utelemnande af hvarannan curv-linea.

grunden går förbi staden, samt vidare mellan norra, södra och vestra grunden under djupare vatten fortsättes uti jemt sammanhang till hafsdjupet och egentligen utgör den här invid Landskrona befintliga hamnen.» Den har, såsom det synes af kartan, sju bugter och lika många längder. Innerst är »insjön eller östra fjärden, som räknas till ränneslutet. Den är en vidsträckt öppen fjärd, af 8, 9 fots djup, hvilken dock rundtomkring är instängd och på alla sidor ganska långslutt förlorar sig uti sjelfva östra och södra grunden.» »Den kan anses fylla en mycket bredare åbädd eller reservoir, hvilken flödar upp på stränderna, hvaraf sjelfva rännan intager egentliga djupet, och som genom hamnen framför staden tager sitt utlopp.» Den har tre bugter eller vikar, Örja-vik, Skarhullet och Svindelen. Från insjön vidtager den egentliga rännan i flera bugter, med växande djup och varierande, något tilltagande bredd; från ränneslutet till tvärdjupet, 10—24 f. djup, 100—200 aln. bredd, till Hältabugten, 24—27 f. djup, 300 alnars bredd, till Trillan, 25—30 f. djup, till Stadshamnen, 30—39 f. djup, 300—210 aln. bredd, till Hakarna, 39—44 f., till Ankarbajen, 50—60 f., och slutligen till utloppet vid Pilhaken med 50—60 fots djup och deröfver. Den tvärt affallande rännekanten sänker sig derjemte småningom, så att den slutligen vid norra haken träffas först på 20—30 fots djup (p. 60—64).

Kråkelon är den djupa hamnådran, som från södra fjärden mellan Vahlgrundet och Skatterefvet löper in mellan södra och vestra grunden, och stadnar mot ett tvärband af 11 fots vatten. (p. 64—65).

»Att finna en så lång och djup kanal, hvilkens djup å ena sidan förlorar sig i sjelfva hafsbottnen, å andra sidan deremot stadnar och upphörer midt emellan de högsta grunden och liksom inom torra landet, är ett fenomen, som redan för sig sjelf retar eftertankan till uppletandet af dess orsaker. Också hafva meningarna om denna hamnens origine länge varit

delade, då man en gång hållit denna rännan endast för en så kallad hafsrännil, åter endast ansett densamma såsom en lemning af en fordom härstädes framstrykande och nuförtiden uti beständigt aftagande och igenfyllning stadd strömbädd för den ej långt ifrån dess slut befintliga Heljarpe å. Båda meningarna hafva sina skäl och orsaker, men ingendera allena, utan begge två med hvarandra förenade kunna förklara hamnens natur.»

»Att Heljarpe å fordom haft någon gemenskap med sjelfva rännan faller vid första påseendet på kartan så naturligt uti ögonen, att man ej obilligt endast på denna grund kunde taga saken för afgjord. Emedlertid tjena följande omständigheter till ganska sannolika skäl för denna mening. 1:o Liknar hela rännans kanal till skapnad, böjningar, djup och hela beskaffenhet så nära en verklig strömbädd, att föga mera behöfdes än litet högre land ikring dess stränder för att hålla den för en äfven så verklig å som den ännu inom landet befintliga delen deraf. Man skulle ock då, om södra grundets höga rygg stode torr öfver vattnet äfven så litet tvifla på dess verkliga gemenskap med Heljarpe å, eller tänka på dess formerande genom hafsströmmen, som man nu vid sjelfva Heljarpe eller andra uti hafvet nedflytande åar och strömmar tillskrifver hafvet första formation af deras långa kanaler, hvilka ögonskenligen genom vattnets fall och nedrinnande utgräfvas. 2:o Loppet af rännan eger med alla rinnande vatten det gemensamt, att den sökt det lägsta mellan omliggande höjder, och efter terrainens beskaffenhet leder sig, uti flere bugter och svängningar, hvilket i anseende till södra grundet så noga inträffar, att hela rännans skapnad ej otydligen följer den däld, som grundets rygg formerar, och det ännu skulle hända om Heljarpe å ånyo skaffade sig utlopp denna vägen. Hvaremot ingen orsak är hvarföre hafsströmmarne just bakom denna höjden trängt sig fram, då de egt genare vägar öfver östra grundet eller de yttre grunden att fortsätta sitt lopp eller skära väg för sig uti landet och grunden. 3:o Correspon-

dencen mellan Heljarpe å och öfra rännan bevisas än närmare af de ännu befintliga djupen och bredden af dessa kanaler. Ty sedan rännan ifrån vestra längden förbi staden till tvärdjupet blifvit långsamt smalare, stadnar hon och förlorar sig uti insjön med vid pass 100 alnars bredd, som i det närmaste är bredden af sjelfva den ofvanbelägna ån, ifrån Ko-ön till bron. Likaså djupet, som uppstiger ifrån Ankare-bajen till sista slutet af rännan, på en längd af vid pass 10,000 alnar ifrån 60 till 14 och 12 fot och förlorar sig uti insjön med 8 à 9 fots vatten, liksom ån ännu nedanför bron eger 12 à 13 och närmast Ko-ön 8 fots djup, hvilket sedan uti dess armar försvinner utåt grundet. 4:o Directionen af sista rännestutet syftar så directe till samma å, att densamma derigenom liksom utpekar källan till dess första upprinnelse. 5:o Uti samma direction träffas ännu högt upp emot ån och andra sidan af insjön flera djupa hålor uti grundet, och i synnerhet det s. k. Skarhullet af 7 till 9 fots djup, som tyckas vara tydliga lemningar af den gamla åbädden. Sjelfva Hälta-hålet bör ock ej otydligen anses för en upp mot samma å ledande kanal; det föreställer nemligen en blind kanal, hvilken från Hälta-bugten löper österut inåt grundet, först med 19, sedan 12 och 6 fots djup, är öfverallt fullt med död och stinkande mudder, samt löper öfver grundet fram till Örjaviken uti insjön, med hvilken denna kanal fordom tyckes hafva sammanhängt. 6:o Sjelfva ån har en, ehuru grund, dock ännu verkligen existerande omedelbar gemenskap med öfra insjön, öfver den låga sandiga stranden. Åns norra arm löper först med en 800 alnars tydlig bädd inåt grundet, men delar sig sedan uti flera små grenar eller rännilar, hvarigenom ån afbördar sitt vatten till insjön. Detta är så mycket säkrare, som man år 1770, d. 18 Maj, då vinden blåste strängt O.S.O., och vattenhöjden på taflan endast var 1 fot till 1 fot 2 tum, således 8 à 10 tum under medelhöjden, ingenstädes torrskodd kunde komma öfver dessa ifrån ån nedrinnande rännilar, hvilka på det grundaste egde 3 till 5 tums vatten. Åter då vinden

var d. 25 Maj sydlig och mera uppgående till ån voro ej allenast alla de förre rännilar, utan ock sjelfva öfre kanalen med högre vatten till inemot 1 fot fyllda och flödade upp mot ån, under det vattenhöjden på taflan i hamnen ännu var inemot vid samma stånd eller 1 fot 2 tum, som förra dagen. Eger nu ån vid denna årstids låga vatten och östlig vind gemenskap med insjön, så måste den ock andra tider så mycket mera behålla densamma, ehuru dess mynning blir exponerad för alla ändringar, som vattnets reciprocerande in- och utlopp efter floden och vindarne kan förorsaka, likasom insjöns vidd och sammanhang öfver södra grundet med hafsfjärdarne ej alltid tillåta, att dess vatten skola flyta ned till sjelfva rännan och staden. 7:o En gammal berättelse medgifver, att en dansk partigängare för vid pass 100 år sedan har med faschiner igendämt denna å, som då egt utlopp till rännan. 8:o Saxtorps Möllas qvarndamm är anlaggd på ett gammalt fartyg, som ej kunnat komma annan väg upp än genom denna å. 9:o Ytterligare kan saken afgöras genom borrningsprofiler, hvilka ute på sjelfva sandbanken gifva gamla åbädden tillkänna. Hvilket tillhopataget noggrannt visar, att denna Heljarpe å egt verklig gemenskap med hamnrännan, och således för en hufvudorsak till dess formation kan och bör anses. Men då frågan ytterligare blir: om denna å allena varit i stånd att gifva rännan dess ännu befintliga djup och bredd, heldst mot utloppet af hamnen och hafsdjupet, tyckes det vara äfven så ögonskenligt, att jemväl andra orsaker, och isynnerhet hafvets, strömgångens och flodens verkningar egt dervid en betydande del, om ej utgjort det mesta. Ty så litet de kunna hafva varit orsaken till hamnrännans första formation, så kraftiga blifva de dock så snart Heljarpe å genom denna kanal brutit sig ut till hafvet, och således börjat undergå de ändringar, hvilka alla dylika uti hafvet utflytande åar, utom egna flödningar och stormar, uppsjö m. m. äro underkastade, och denna hamn, som för viss är, ännu har dagliga känningar af. Man är likväl ej i stånd, att tydligen

härom förklara sig, innan genom ytterligare argumenter är ådagalagdt, att största delen af de kring hamnen befintliga grund hafva varit högre land. Dessa grund och bankar måste endera vara ett gammalt och genom hafvet utsköljdt land, eller ock äro dessa höjder genom hafssvall härstädes uppdrifne och formerade. Att ej den sednare utan endast den förra hypothesen här inträffar och är lämpelig kan med god visshet inhemtas: 1:o Af sjelfva grundens och bottnens beskaffenhet, hvilken är af den arten, att väl den öfversta ytan merendels är med fin sand betäckt, som ock heldst ikring stränderna och kanten af djupet eger några, och på vissa ställen många fots djup; men likväl sjelfva grundet och bottnen derunder består öfverallt först af en blötare och mjukare blålera, men straxt derunder åter af en fast med sten och flintor blandad grålera, af samma art och beskaffenhet som den är, hvilken öfverallt finnes på fasta landet under damjorden och den stenblandade sanden, och allestädes fortsätter åt djupet. Denna lera är på flera för starkaste sjögången utsatta ställen så alldeles ifrån sand blottad, att föga spår finnes, att någon sand derstädes varit till finnandes. 2:o Af de stora stenarna, hvarmed de högsta grundryggarna af södra och norra grundet, Skatterefvet, Vahlgrundsrefvet, Tvärbandet emot vestra flacket, Banken o. s. v. öfverallt äro beströdda, och det på visst sätt i den mån, som grunden äro högre eller lägre, mer eller mindre med sand betäckta. Den s. k. Blacken, stora Olsten och Hvita stenen på tvärbandet äro ibland de bekanta de största, egandes Olsten 6 alnars längd, 4 aln. bredd, och efter utseendet lika så stort, om ej större djup. Af samma storlek äro ock vid pass de två andra; största delen af de öfriga stenarne ega 1 à 2 alnars diameter och derunder. Alla dessa stenar hafva merendels afrundade kanter, och finnas inga med hvassa eller nybrutna hörn, liknande så i detta som sjelfva arten de stenar, som finnas på norra stranden och öfverallt uti sandbackarna uti Hilleslöfs högar och kring Glumslöf. Hvad tankar man gör sig om dessa stenar och sättet huru

de kommit till dessa vidsträckta ler- och sandbankar, synes dock ingenting vara tillräckligt att förklara deras myckenhet, läge och beskaffenhet bättre, än då man tillskrifver dem samma origine som dessa stenar på stränderna ikring Hilleslöfshögar ännu i denna dag ögonskenligen finnas ega, der man ser dessa stenar körtelvis hänga uti de höga sandväggarna, och dermed tillika, sedan hafvet och vattensåg dem undansköljt, nedrasa på stranden, hvarest hafvet snart bortsköljer sanden, men lemnar de stora stenarna liggande blottade och liksom ditlagda med flit. Man eger väl skälig orsak, att misstänka isen för någon art hushållning med dessa stenar, i det samma is vintern öfver fryser fast deromkring och således vårtiden under islossningen dels medförer, dels åter på grunder, der den stadnar och smälter, deponerar sådana stenar. Wernschöld omtalar redan 1662, att det inre refvets sidas starka is af högt vatten upplyft, hafver fört stenar af 14, 16 och flera cubikalnars storlek öfver hamnen, och dem inne på stranden nedsläppt. Dylikt har man ock i år kunnat finna vara skedt, af de flera gropar, som på östra grundet visade sig här och der uti sanden sedan isen var afgången. Likaledes har man på ön Hven blifvit varse nya stenar, dem man ej förut sett, och som troligen med isen ditkommit. Ja en stor del af de stenar, som just på ett ställe finnas samlade på högsta kullen af det yttersta vidsträckta Vahlgrundet, der man sett isen ligga ännu länge qvar uti höga uppdrifna isberg, sedan den öfriga mest lemnat stränderna, tyckas på det sättet vara ditkomna, likasom en del af stenarna på Skatterefvet kunna ega samma origine. Men ehuru onekelig denna stenarnas flyttning och rubbning genom isen vara må, är likväl ganska otroligt och nästan omöjligt, att alla härstädes på grundet liggande stenar på detta sättet hitkommit. Ty hvarken kan detta lämpas till de många större och endast med spetsarne utur grundet framstickande stenarna, hvarpå isen aldrig kunnat få sådant fäste, eller dem så djupt uti botten nedtrycka kunnat, eller på de grundfasta och till en del af sjelfva leran betäckta

stenar, som finnas på de djupare grunden, såsom Tvärbandet, vestra Flacket o. s. v.; fastmera blifver man varse, att isen, så snart den lagt sig, och genom hafvets stigande och fallande lyftes upp och ned öfver och ikring dessa stenar, sönderbrytes, och liksom med en korsskärning öppnas, att densamma ikring och öfver dessa stenar formerar upphöjda kullar, som betäcka, men ej äro fastfrusna vid dessa stenar. Härtill kommer, att de inre, med mesta stenar försedda grunden, såsom det södra närmast omkring citadellet, äro så höga, att de i det närmaste stå uti vattenbrynet, och just denna tiden, då islossningen sker, genom det årliga utfallet ännu blifva högre. Nu bör en sten, som skall af isen upplyftas, ej allenast ligga så djupt, att den får tillräcklig tjock is omkring sig att kunna lyftas, utan ock bör samma sten åter deponeras på ett ställe, som har i det närmaste samma eller större djup än det, hvarifrån den upptogs. Fördenskull hafva ej dessa stenar hitflutit om ej med en ovanligt hög flod, eller ock blifvit af isens påträngande så högt uppskjutna, hvartill inga spår finnas uti bottnen och för grundets stora vidd och grundhet ej varit möjligt. Fastmera kunde isen härifrån afföra någon af de mindre stenarne. Härtill kommer ännu ytterligare, att isen på dessa närmast omkring hamnen befintliga grund, så väl aldraförst formerar sig, som ock såväl af de många stenarna som hamnens conformation vanligen i det längsta qvarhålles, och ännu är i behåll, samt småningom smälter och afgår, då de yttre grunden och hamnrännorna, Kråkelon m. m. äro längesedan öppna, och isdriften, som med sydlig ström går ut genom sundet, nästan förbi. Såsom ock dessa kring hamnen befintliga stenar gifva ortens conformation ett betydande ljus, kan ytterligare frågas: ej allenast hvarföre det fordom med mera sten försedda norra grundet, som genom fästningsbyggnadens behof blifvit derifrån ränsadt, ej åter genom isdriften på dessa sednare åren erhållit någon sten, hvarom intet exempel är bekant; och vidare: om den här befintliga och före detta ännu ansenligare stensamling på grundet ej är orten

originaliter tillhörig, frågas hvar den strand finnes uti nejden omkring sundet, hvarifrån isen kunnat framföra och just härstädes deponera så mycken sten, då sjelfva norra stranden, såsom orten tillhörig, och efter anförde orsaker egande egen sten, ej derunder begripes, och man merendels öfverallt finner blott rena sandstränder, utan dylik sten, eller dock ganska få. Man torde fördenskull närmast träffa sanningen, då man originaliter tillegnar orten dessa stenar, och lemnar isen den biverkan, att ibland flytta, åter hitföra och ånyo borttaga någon sten, men ej att ingrediera formationen af det hela. — 3:o Den myckenhet gröfre sand, och mindre klappersten, flintor m. m., som finnes så väl på som uti sjelfva grunden, just på de ställen, der de stora stenarna äro befintliga, och alldeles likna den, som finnes på fasta landet uti sandbergen. 4:o Sjelfva grundens corresponderande höjd, figur och skapnad, sins emellan och med det fasta landet, med dess stratifikationer. — 5:o Gammal på sjelfva grunden funnen skog, stubbar, rötter och uppstigande stammar, som tyckas utvisa, att grunden för detta varit en skogspark. Ett så deciderande argument, som detta är, förtjenar säkerligen nogaste granskning, innan något deraf med full visshet slutes. Man abstraherar fördenskull från de utlåtelser, som i gamla sagor nämnas om Säbylund; man vill jemväl ej alldeles lita på den i öfrigt trovärdiga, öfverallt bekanta traditionen, att kring Landskrona för detta varit härlig skogsväxt, så ock, att äldre folk af far och fars fader hört, det samma skog funnits ute på de nuförtiden med vatten betäckta grunden. Något större uppmärksamhet förtjenar då man af ännu lefvande lotsar hörer berättas, huru de i sin ungdom varit som oftast ute på södra grundet att afhemta gamla stubbar af trädrötter, hvilka varit så stora, att en enda gifvit två till tre goda lass. Men det, som bestyrker trovärdigheten af allt detta, och tjenar till ögonskenligt bevis om fordna skogen, är de ännu på flera ställen qvarblifna och verkligen ännu befintliga lemningarna af denna gamla skogen, ehuru desamma genom oftare afhemtning och

borttagande blifva allt mer sällsynta. Det mesta deraf finnes ännu ute på Skatterefvet på circa 6 fots vatten. Lotsen Åke Larsson fann år 1767 härstädes en gammal ek med stubbe, topp och grenar. Likaledes har Hr General-Qvartermästaren Strussenfeldt, i sällskap med flere herrar af Fortifikationen, här funnit ikullfallna träd på 3 fots vatten, äfvensom han en annan gång träffat liksom en hel skog af vindfällen, liggande härs och tvärs öfver hvarandra. Dylika träd äro ock nu i år 1770 genom Lotsen Åke Larssons anvisning utan svårighet funna och uppdragna på 6 fots vatten, hvarvid förmärktes: att dessa trän merendels äro understa delen af stammarna till ganska tjocka trän, hvilka på en sida ännu ega den gamla, ehuru så alldeles murknade barkytan, att den är smidig och mjuk som lera, men å andra sidan äro mest intill sjelfva kärnan af trädet afslipade, så att den nedvid roten (hvaraf tecken medfölja) bredaste stammen blir allt tunnare, smalare och nästan spetsig uppåt. Dessa smala ändar äro ock egentligen de, som finnas utur sanden framsticka uti nog lutande ställning och röja det under sanden befintliga trädet; hvaremot den tjockare ändan ej utan möda uppvindas utur en styfvare blålera, hvaruti den finnes sticka, och som till tydligt bevis af bottnens beskaffenhet medföljer. Samma lera har utomdess funnits blandad med ruttna blad och leder eller knutar af rörhvass, samt mindre qvistar af träd med dess bark. Sjelfva trädet således upptaget är groftrådigt, och till flera tum så mört, att det yttersta deraf kan liksom smörjas, och en knif utan möda rännas djupt in deruti. Längre in är det mera långtrådigt och låter lätt dela sig efter fibrernas längd, är gulaktigt och liknar fullkomligen ek, som vid upptagandet är nog mör, men af torkning i luften blir hård och låter tractera sig som horn. Verkliga stubbar med långa rötter var man nu ej i stånd att påfinna, men de uppdragna utvisade, att dessa trän icke på sin rot voro afhuggna, utan på sjelfva roten fallit omkull och troligen vid uppdragandet lemnat den efter sig uti lerbottnen. Uti djupare gropar, som här och der

funnos på samma trakt och af deras mörkare och litet gräsvuxna yta igenkännas, träffas gräs och tång växa på en brunaktig materia liknande rutten bark, hvarunder fanns en fet, stadig svartmyllejord; dylika gropar finnas äfven högre upp på grundet emot Olsten o. s. v. Af dessa omständigheter tillhopalagda kunde man ej annat finna, än att dessa träden äro verkliga qvarlefvor af den fordom här växande skogen, hvilken, sedan hafvet underskurit matjorden, fallit omkull men af deras uti djupare leran genomhängande rötter hållits qvar, för att genom hafsvågorna blifva till ofvanbeskrifna skapnad på sanden afgnidna och stympade. Har nu detta så långt ut belägna refvet varit med skog beväxt, så kan ej tviflas, det ju äfven den högre delen af samma grund vid den tiden varit fast och torrt land. Men såsom ej allenast dessa trädens belägenhet flera fot under vatten, utan ock sjelfva ortens nära grannskap med stora hafsviken kunna lemna någon skälig misstanka, att samma skog kunnat vara annorstädes växt, utskuren och hitfluten, så förfaller väl detta dels redan deraf af sig sjelf, att man på annat ställe bör supponera den revolution, som lika så lätt och troligen här kunnat ske, men tillika blifva nödigt, att genom grundgräfningar och nogare rön efterleta spåren till fasta grunden, hvaruti sjelfva rötterna eller stubbarna kunde igenfinnas. Att sådant äfven härstädes ute på grunden måste anträffas, kan med skälig visshet slutas deraf, att man närmare staden på östra grundet, vid grundgräfning till avant-fosséen, varit så lycklig, att verkligen träffa på dylika rotfasta stubbar, hvilka ifrån ett lager matjord sträckt sina finaste rötter långt ned uti den djupa fasta grundleran, hvilken med borr funnits ganska djup och således visat dessa träden vara ortens egna foster. Den märkvärdiga omständigheten, som härvid yppats, att detta funna lager af matjord, hvaruti trädet troligen växt såsom dess torra horizont, fanns hela 2 till 3 fot under den lägsta eller 5 fot under ordinära vattenhorizonten, lika med den på Skatterefvet nu befintliga skogen, förtjenar likväl nu besynnerlig uppmärksamhet,

och har gifvit anledning till ganska olika tankar om orsakerna till detta phenomen. Man har funnit detsamma så alldeles stridande mot vattenminsknings-principen, att man fastmera deraf velat sluta till hafvets allmänna stigande. Man har velat anse hela denna trakt såsom främmande och hitfluten, åter bäst trott förklara det genom hela traktens sättning och sjunkande m. m. Såsom alla dessa förklaringar icke till hufvudsaken röra vårt antagna system, emedan såväl af det ena som andra skulle följa, att dessa grunden för detta varit högre än nu emot hafsbrynet belägna, och således kunnat vara torrt land, så tyckes dock, i anseende till de härstädes anställda försök med jordborr, hvarigenom lerbanken funnits oafbruten fortsätta till ett djup af 60 fot, vara aldraminst troligt, att någon hitflyttning eller så stor och generel sättning, heldst på detta nära landet och inom de öfriga vidlyftiga grunden befintliga stället, kunnat föregå; likasom den supponerade vattenökningen härstädes uti sundet skulle med flera andra rön, som äro tvertemot för dess aftagande, vara stridig. Då ett så partielt rön törhända genom en äfven så partiel förklaring lättare begripes. Det är ju ej omöjligt, att träd och skog kunnat växa uti lägre gropar eller små dalar, hvilka genom högre föremur af en sandrygg till en viss tid varit för hafvets åtkomst betäckta, men, sedan dammen blifvit afsköljd eller utskuren, på en gång blifvit satta under vatten, och ytterligare uppfyllda med hvass och annan gräsväxt. På annat sätt kan detta fenomen förklaras i anledning af de genom borrning på citadellet midtför denna trakten och äfven förut vid rännekanten af samma östra grund, ej långt ifrån der stubbarna funnits, anförda rön, att den fasta grundleran ej allestädes uti jemt sammanhang fortsätter, utan dels eger en något vågig form, dels emellan sina serskilta lager här och der tillåter ett stratum af fin qvicksand, hvilken om den efter erhållen öppning kommer att undanrinna, såsom det såväl här som på Skatterefvet i anseende till rännans och hafsdjupets nära grannskap varit ganska möjligt, har den förut högt be-

lägna matjorden med sitt öfra lager af leran, hvaruti träden vuxo, satt sig ned på den undervarande leran; hvarigenom händt, att 1:o densamma med hela sin skogs- och trädväxt kommit djupare under vatten; 2:o trädets rötter förblifva i sin ordning, men, 3:o genom borrning på djupet likafullt ej annat funnits, än samma lera sedan sanden utrunnit. Af hvilket allt för denna gång ej mera slutas, än det som alla dessa rön tydligen medgifva, att den gamla traditionen om en å denna orten och på sjelfva grunden befintlig skog eger all möjlig sannolikhet, utom hvilka gränser man i så mörka tidehvarf ej eller kan sträcka undersökningen af dylika ämnen. Nog af att man deraf vet, att denna skogen växt på torra landet, och således äfven bestyrker hafvets härstädes utöfvade våldsamhet» (p. 122—141.)

Författaren öfvergår nu till en »allmän föreställning genom hvad ändringar orten kommit uti dess närvarande tillstånd», och närmast till »situationens äldsta utseende och daning.» »Att alla grunden för detta varit ett högre, med ännu varande fasta landet uti ett fortgående sammanhängande land, af alldeles lika och enlig beskaffenhet med sjelfva fasta landet, är det första och hufvudsakligaste, som härvid antages», och det sannolika utseendet af det således här fordom längre utskjutande landet beskrifves. »I det således conformerade landet voro tre, men i synnerhet två vattendrag märkvärdiga: 1. Heljarpe å, 2. Kråkelon, 3. ett förmodligen stagnerande vatten ikring nuvarande östra stranden.» Vid Heljarpe å anmärkes, först, att denna å ej direkte öppnat sig väg öfver södra grundet ut till Barsebecks-viken, hvaraf följer, att landet denna väg varit dertill för högt; för det andra, att det ser mycket troligt ut, att denna å ej från första början haft fritt utlopp till hafvet, utan att dess vatten blifvit samlade och stadnat i den förut s. k. insjön, hvilken som en stor däld emottagit dessa vatten, och deraf ofta flödat upp och öfver stränderna åt östra grundet, hvarest troligen uti större dälder genom det qvarstående vattnet en sumpig mark och med hvass beväxta pussar uppkommit», hvilka, sedan de blifvit igenväxta, »lemnat en all-

deles enlig med sjöväxter blandad materia till botten, som det verkligen funnits på denna sidan af östra grundet, helst emot staden.» . . . . »Huru härmed varit beskaffadt, har dock ej länge kunnat påstå förr än Heljarpe-å på ett eller annat sätt sökt tränga sig ut, och troligen först silat sig igenom sandbacken framför staden. Detta har varit den naturligaste väg för berörde vatten, såvida grundgräfningar på östra grundet uti avantfosséen, m. m., utvisa, att härstädes för detta varit stående sjö, såsom hvaraf den härstädes funna gulgrå, mest af vegetabilier bestående grunden endast kan härröra, och det så mycket mera, som samma stratum af vegetabilier finnes två fot under den ordinära vattenhorizonten, och är med föga flygsand betäckt, men ännu fortsätter till 2 fot under lägsta horizonten, således har rätta höjden för en uti dylik sjö härstädes växande hvass. Genombrottets möjlighet på denna sidan styrkes ytterligare af fasta grundlerans djup vid pass 5 fot under ordinära vattenhöjden, hvilket dock äfven varierar till 8 och 10 fot, helst ikring slottet, der de ännu befintliga källsågen och djupa sanden vittna om bottnens penetrabilitet, som utan svårighet skulle tillåta något rinnande vatten leda sig den vägen. Har fasta leran utomdess egt någon underbäddning af qvicksand, så var utsköljning, sättning och aflopp denna vägen så mycket lättare, som man dels kunde anse den uppkomna kanalen för en afloppsränna för det vatten en vidsträcktare sumpig och lös grund innehöll, som ock grundlerans sluttande utåt grunden kunnat något dertill bidraga. På hvad sätt i öfrigt dylika vattensåg formera afloppskanaler kan ibland annat ännu dagligen ses vid Knifskudshusen och källan, der det uti sanden nedsilande vattnet småningom afrinner och utsköljer grunden, att öfre jorden efterhand genom sättningar formerar en stor dal och djup graf. Detsamma ses uti än större mån vid Rå å, som löper uti en djup dal emellan höjderna. Någon anledning är här att tro, det första afloppskanalen varit staden något närmare än närvarande ränna, emedan icke allenast östra grundet, som sagdt är, under nya staden eger ett stratum af sjö–

växter, utan ock på hela den norra rännekanten emot staden finnes mycket djup sand, samt under en god del af gamla staden finnes strata af mussleskal och tång, som vittna om hafvets åtkomst på dessa efterhand genom fyllningar tillandade ställen, hvaremot hamndjupet efter hand sökt sig längre ut till dess nuvarande situation. Sedan Heljarpe ås vatten på detta sätt funnit väg genom landryggen, har det efter vestra längden fortsatt sitt lopp linea recta öfver de jemna grunden till ankarebajen, der det genom det föreliggande refvet och vestra grundhöjderna fått en nordlig gång, som åter ikring Pilhaksbanken vändt sig genaste vägen till djupet. Alla grundens ännu varande beskaffenhet till höjd och dälder förklarar således på långt facilare sätt hela rännans lopp och böjningar, än det genom hafsströmmar allena kunnat ske, hvilket allena kan leda till bevis, att rännan på förenämnda sätt af Heljarpe å haft sin första origine, och i följe deraf alla grunden fordom varit högre land, inom hvilket samma å kunnat taga denna vägen.» — Kråkelon utgjorde då en liten sjö, hvilken tagit sitt utlopp emellan Vahlgrundet och Skatterefvet. »Sedan denna rännan skurit sig nog djupt ned att vinna fri kommunikation med hafvet och uppstigande flod, började orten förtjena det namnet Lon eller Lun, som på isländska betyder ett ställe, der vattnet efter floden plägar stadna.» . . . »En dylik lon eller inom landet befintlig baj med smalt utlopp, som ock närmare torde upplysa denna Kråkelons formation, kan med tiden förmodas uppkomma vid de s. k. Hilleshögsdalarna, der man ifrån de djupa och vattensjuka torfmossarna ser ett långt utlopp mellan bergen formeradt ut till hafvet, hvilket när det blifver djupt nog inskuret kan till en fullkomligare kanal och hamn blifva utsköljdt. Hela naturen leder på denna sidan så ögonskenligen till jordsättningar genom undersköljning af vattendrag, att man ej mycket felar om man deraf förklarar så mycket sig göra låter.» (p. 142—147).

Från dessa betraktelser vänder sig Förf. till »hafvets verkningar på den äldsta förbeskrifna situationen», och visar huru

hafvets kraft »först angrep de nuvarande vestra grunden, som deraf blifvit utskurna, hvarvid vattnet efterhand bortförde matjorden och den sandiga stranden, hvilken nedrasade och bortfördes till djupet, medan de större stenarna och klappern stadnade qvar och sänkte sig, tills de omsider stadnade mot fasta leran, och landets skapnad kom i jemnvigt med hafvets verkningar, hvilka ock nu ikring Banken, Refvet och Vestra Flacket tydligen upphört, men ännu torde hafva en rund tid att sköta med det höga och vidsträckta Vahlgrundet, der hafvets drifvande med sanden öfverallt genom mycken sandvåg är ögonskenlig.»

Hafvets och det egna vattnets verkningar på Heljarpe å granskas härnäst och Förf. visar, att de sträckt sig, såsom nu, uppåt till Heljarpe bro och uppfloden ännu högre. Följden deraf blef djupets utskärning, sköljning och förändringar, samt i öfra rännan öfversvämning, strändernas utskärande och rännekantens utvidgning till en bredare åbädd, hvaraf spåren äro öfverallt synbara. Isynnerhet egde dessa vatten tillfälle att utvidga sig uti och kring stränderna af den öfre s. k. insjön, hvilken, heldst de tider, då sjelfva ån vid tillstötande vårfloder och mycket regn förde mycket vatten, blef en allmän samlings- och mötesplats för dessa upp- och nedifrån tillstötande vatten . . . Troligast är, att Heljarpe-å kring den ännu återstående Ko-ön delat sig i dess tvenne armar, och att samma ö sträckt sig mellan dessa armar ett godt stycke längre ned emot insjön, hvilken törhända egt flera små holmar, men isynnerhet den sista, kring hvilken åns armar, genom nuvarande ränneslutet och det såkallade Hälta-hålet förenat sig med hvarandra . . . Allt detta förelöpp inom landet och bakom den föreliggande högra sträckningen af södra grundet, som. ehuru närmare hafvet och Kråkelon på vestra sidan mycket afsköljdt, likväl aldralängst borde motstå något ytterligare genombrott kring öfra rännan. Men såvida samma grund vid pass midtför nämnda insjö var smalast, och ifrån båda sidor tillika efterhand sköljdes af hafsviken och det inre vattnet, har någon hög flod omsider funnit till-

fälle att bryta sig öfver dess äfven härstädes lägsta rygg, och derigenom formera en omedelbarlig gemenskap emellan öfra rännan och insjön med sjelfva hafvet uti Barsebecksviken, hvilken med tiden lagt grunden till hela den öfriga med sjelfva ån såväl som hela hamnrännan förelupna stora förändring. Ty derigenom fingo sydlig ström och sjögång fritt tillträde, att öfver denna väg fylla rännan med hafsvatten till utgående ström; nordlig ström och sjögång, åter, erhöllo en öppen väg att utdrifva vatten ifrån insjön och öfver södra grundet fortsätta sitt lopp och således förorsaka en verklig hafsström genom hamnkanalen. Heljarpe å egde nu öppet tillfälle att på genare väg blanda sig med och lemna sitt vatten till sjelfva hafvet, hvarigenom dess förra drift och fall efter gamla kanalen till största delen måste upphöra, och således samma kanal endast stå fylld med det stagnerande hafsvattnet, som genom hafsströmmarna mera på ytan än sjelfva djupet upplifvades; hafvets och sjögångens omedelbara uppsköljande ifrån Barsebecksviken på de öfra, insjön omgifvande flacka stränderna, verkade genom sköljningar och matjordens afförande, att de vidsträckta härstädes befintliga sandfälten blottades, hvilka sedermera vid lågt vatten och sommartorkan blifvit källan till den för hela öfra situationen och vattendraget ganska betydliga flyg- och drifsanden, likasom sjelfva hafsdriftens friare gång ytterligare angripit sjelfva stränderna, hvilket ock ännu i denna dag ögonskenligen händer kring hela Saxtorps-stranden, der hafvet genom jordvallar måste afhållas, att ej på lika sätt fördränka den återstående fäladsmarken.» — Härefter granskas kanalens ytterligare förändringar sedan Heljarpe å och öfra rännan genom utbrott öfver södra grundet erhållit gemenskap med hafvet. Följden deraf har varit, att alla den förut med jemn drift utlöpande strömdriftens verkningar upphörde, och derigenom några ännu vid Trillan och i stadshamnen märkbara förändringar i kanalens djup inträdt, och att rännan på flera ställen kunde fyllas med sand, mudder och gräsväxt. Exempel deraf ses vid Trillan och sjelfva

stads-

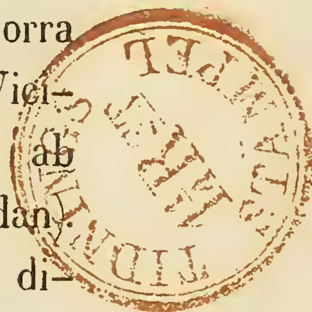
stadshamnen, men ännu tydligare vedermälen träffas högre upp uti rännan. Ty sedan de kring den öfre kanalen befintliga grunden blifvit allt mera blottade, och strömgångens drift uti sjelfva åbädden dels genom vidare öppning, dels conträr hafsdrift blifvit minskad, har ej annat kunnat hända, än att en stor del af det sediment ån medförde, stannade ej långt från dess egen mynning, hvarjemte sanden ifrån alla sidor dels med vatten nedsköljdes, dels af vinden vid sommartiden fördes öfver och uti dess öfver flacka grundet framstrykande kanal, hvarigenom densamma ock med tiden till en längd af vid pass 1000 alnar blifvit så alldeles igenfylld, att föga spår till dess förra lopp och väg på det af flygsanden öfverallt jemnade strandgrundet igenfinnes.» Genom denna åns afskärning ifrån insjön, och dervid minskad utgående ström, tilläts mudder och grus att samla sig särdeles i denna öfra delen af rännan, medan den nedra hölls mera ren genom hafsströmmar, ebb och flod och sjögång (p. 147—158).

»Vid nogare öfvervägande af alla hittils anförda och denna orten rörande omständigheter lärer man ej kunna tvifla, att ju någon betydande ändring härstädes ifrån äldre tider förelupit, och att densamma i det närmaste måste hafva förhållit sig på sätt som anfördt är. Ett vidsträckt, flackt, af en rinnande å genomskuret land har genom det närgränsande hafvets våldsamhet blifvit afsköljt; en del af den framstrykande ån har derigenom kommit under vatten, blifvit på ett ställe alldeles stoppad och på flera andra af mudder och sand något uppfylld, men genom hafsströmmarnes åtgärd in till denna dag hållen öppen till en ganska nyttig, märkvärdig och i sin art unik hamnränna. Vid denna, ehuru enkla och efter allt utseende naturen liknande förklaring, förekommer dock, i anseende till tideräkningen, då dessa revolutioner timat och följt på hvarandra, så mycken ovisshet, att man till andras flit för denna gången måste öfverlemna att derom upptäcka säkrare underrättelser. Naturens vanliga lopp medgifver, att dylika jordytans transforma-

tioner icke ske på en gång eller kort tid, utan fordra flera sekler till deras fullbordande. Onekligen är väl sjelfva hamnrännans första formation jemnåldrig med Heljarpe å, denna åter med sjelfva Skåne, och hvem ville då tänka på vissa åratal? Men såsom vi hafva föreställt saken äro ej alla här timade ändringar lika uråldriga. Tvenne vittnesbörder, af Saxo och Pontanus, gifva en skymt af upplysning härutinnan, dem man fördenskuld jemte några äfven i anseende till tiden determinerade rön här vill anföra.» Saxo Grammaticus, som år 1204 fullbordat sin danska krönika, har deri om »Landora» anfört: »ab hujus littoris continente longior arenæ tractus brevibus abscissus, curvatis anfractibus portum navigiis facit, humilis ita, ut veniente æstu lateat, abscedente visatur. Nam vadosus ejus introitus diffusiore spatio opacæ altitudinis undas includit.» Danska öfversättningen åter eger de orden: »Denne Hafn udenfor Landskrone hafwer en underlig Lejlighed, ty baade er den trang och vrang og saare vanskelig att söge for dem Fremmede. Naar Vandet flöder daa kand ingen giöre Forskiel paa hende, mend naar det atter falder, daa kiendis og sees först hvor dend hafwer sin Gang og Indlöb.» Af denna Saxonis berättelse inhemtas, att denna hamnen redan uti 12:te seculo varit närmast uti samma beskaffenhet som nu för tiden, hvad dess inlopp beträffar. De vidsträckta grunden omgåfvo sjelfva hamnrännan, och stodo då redan under vatten så vida, att de vid högt vatten voro osynbara, men vid utfallet åter synliga. Men då Saxo isynnerhet lämpar detta till sjelfva inloppet af hamnen, hvarmed han ej gerna kunnat mena den nuvarande stadshamnen, och ej allenast kallar den introitus vadosus, utan ock i öfversättningen säger, att detta inlopp vid högt vatten varit svårt att finna, men vid lågt vatten åter igenkännes hvar det är; hvilket ej kan nu för tiden sägas om stadshamnen, sedan man länge förut bordt vara inom vestra längden innan detta inlopp kan träffas, och då man är deruti ej har svårt för att se grunden å båda sidor; men åter om yttersta inloppet nu icke gäller, att de mera djupt liggande grunden blifva efter

vattenhöjden synliga eller osynliga; blir häraf ganska troligt, att dessa yttre grund ikring utloppet denna tiden ej ännu varit så mycket afsköljda som nu, utan högre och genom sanden mera lysande, samt till en del ännu verkligen vadbara (vadosus), då ock Saxonis berättelse med vår theori ganska noga öfverensstämmer. Likasom de orden: longior arenæ tractus brevibus abscissus i detta fallet beqvämligen förstås om det södra genom Kråkelon ifrån Vahlgrundet och Banken afskurna grundet. Ville man åter förstå Saxo på det sättet, att han icke känt hamnrännans sanna utlopp, utan med vadosus introitus, hvilken diffusiore spatio opacæ altitudinis undas includit, förstår vestra flacket och tvärbandet, hvaröfver mindre skepp kunna gå ut och in, så följer, att conformationen härstädes redan denna tid varit fullbordad, om icke ordet vadosus gaf anledning att tro, att härmed något mindre djup eller ock sjelfva Vahlgrunds- och Tvärbandsrefvet förstås.»

»Pontanus, som 1571 var född i Helsingör, och tre år varit Tycho Brahes discipel på Hven, således ganska väl kände orten, har uti den 1631 tryckta Chorographia gifvit en mera tydlig och isynnerhet öfra hamnen rörande beskrifning; ty sedan han lämpat Saxonis berättelse om Landora till Landskrona, fortfar han: Est enim, quod res et tabulæ hydrographicæ ostendunt, vadum hodieque in limite istius portus delitescens (han kan ej mena annat än norra grundet). Quod caute vitandum, cursusque austrum versus flectendus, ne impingat navigium (söderut till Ankare-bajen, hvilket ej kunde sägas, om med hans vadum delitescens förstods Pilhaks-banken eller andra grund, hvilka alla ligga söder ut, och i den direktionen ej kunna undvikas, mindre söderut föra till hamnen; som likväl allt passar på norra grundet). Et ut plenius de ipso hoc portu verba faciam: Vicinus est urbi ad orientem fluvius, dimidio tantum miliari ab urbe distans, (är tydligen Heljarpe å, som finnes åt den sidan). Hic in meridiem fluens, seque in mare exonerans, (är åns direktion öfver sandbanken till insjön och det redan med vatten betäckta södra grundet) cursum nonnihil flectit ad aquilonem,



(i tvärdjupet till Hältabugten och ifrån Trillan till staden) marique mixtus (uti och utanför stadshamnen) Coroniam præterlabitur ac portum jam dictum efficit, vastarum etiam navium capacem. Af hvilken Pontani berättelse kan slutas: Att 1:o Heljarpe å, för vid pass 170 år sedan, redan afbördat sitt vatten till hafvet öfver södra grundet, som således denna tiden var allaredan utskuret. 2:o Att samma å likafullt samma tid ännu hållits för rätta orsaken till hamnrännan, och dermed ännu egt öppen gemenskap, således dess lopp öfver östra grundet ej varit, som nu, alldeles afskuret. 3:o Att således de ändringar, som genom denna afsöndring timat, ej äro äldre än högst 150 à 200 år, om man supponerar, att de redan vid och före Pontani tid börjat, då man likväl torde böra hålla dem för ännu nyare, och, efter den ofvan nämnda tradition om åbäddens försänkning af fiender, för vid pass 100 år sedan sätta början deraf. Men, huru dermed är beskaffadt, stämma dessa berättelser noga öfverens med det, som vi förut i stöd af mera physiska än historiska grunder derom antagit och närmare bevist, samt än ytterligare af några rön om grundens beskaffenhet under gamla staden upplyses», nemligen de lager af snäckor, strandgrus och rutten tång, samt märken af fordna byggnader och mynt från Erics af Pomern tid, man funnit under det 1410 grundlagda gamla klosterhuset, nu magasinet på slottet, rådhuset och kasern (p. 159—168).

I afseende på de förändringar som hamnrännan undergått efter 1658, då staden kom under Sveriges krona, anför Förf., på grund af jemförelser mellan förhanden varande kartor och anteckningar, att, då enligt Pontanus sammanhanget mellan ån och rännan var tydligt ännu omkring år 1591, då han vistades på Hven, men Wernschöld 1662 räknar bland hamnens förmåner, att ingen å, som kunde uppgrunda hamnen, faller i densamma, hvilket af Dykmans karta af 1665 bekräftas, hvarå likväl djupet vid ränneslutet finnes utmärkt med 21 fot, och Bödker ännu 1700 säger, att före kriget 1675 djupa rännilar sträckt sig högre upp emot ån, hvilka af flygsanden skolat igenfyllas,

är troligt, att väl denna kanalens betydligaste stoppning förelupit efter 1600-talet, men dermed ock så långsamt tillgått, att man ännu i dag finner spåren deraf. — Rännans längd har icke ändrat sig, ej eller, så vidt finnas kan, öfra rännans direction, men öfra rännans bredd något, såsom synes af kartornas likhet på östra, men olikhet på vestra stranden. Äfven djupet har något aftagit i öfra rännan, men icke i stadshamnen och yttre vestra längden, der dock stränderna blifvit något ändrade, och norra grundet något utböjdt. Men vid de flesta af dessa och flera sednare förändringar hafva icke naturliga orsaker, utan byggnader, sjunkna fartyg o. dyl. varit hufvudsakligaste verkande orsakerna. (p. 168—195).

Sammanfattar man alla dessa ur Wilckes handskrift lånade iakttagelser, så synes deraf följa, att, enligt hans på dem grundade mening, de utanföre Landskrona under hafsytan belägna grunden en gång varit fast land, sammanhängande med nuvarande fastlandet och bildande en i sundet utskjutande udde, som sträckt sig åtminstone ända till och med Vahlgrundet; att detta land varit till en del sumpigt, till en del skogbeväxt; att det bestått af hufvudsakligen samma lager, som nuvarande fasta landet, nemligen af sand, derunder blålera, och en med sten och flintor blandad grålera, hvilken på flera ställen hvilat på qvicksand; att denna landudde varit genomskuren af Heljarpe å, som delat sig i två armar kring den då sannolikt större Koön, hvilka armar utanför denna förenat sig, — den nordliga armen der, hvarest nu Hälta-hålet riktar sig upp mot Örja vik, — der också den nuvarande insjön bildat en reservoir för åns vatten, som derifrån tagit sitt lopp i den nuvarande hamnrännan mot sundet; att denna landudde, med en del af ån, försjunkit, antagligen derigenom, att den mellan lerlagren befintliga qvicksanden kommit att utrinna: att det sålunda sjunkna landet genom hafvets inverkan blifvit utskuret till grund och bankar; att derefter hafvet kunnat bryta in från Barsebecks-viken, hvarigenom Heljarpe å fått öppen väg att blanda sig med hafvet, och dess förra fall efter dess gamla

kanal blifvit genom motsatt hafsdrift minskadt, hvarigenom hände, att dess eget sediment och den sand, som från alla sidor insköljdes, småningom helt och hållet fyllde dess öfre kanal mellan insjön och nuvarande utloppet, hvilken kanal dock ännu vid slutet af 1500-talet var tydlig, men hundrade år derefter började att blifva omärklig, och 1770 endast tillkännagaf sig genom några ringa rännilar.

»Att Skåne och Seeland för detta varit ett sammanhängande land», säger Wilcke, »är en sak, som, om den genom nogare undersökningar kunde fullkomligen stadfästas, ganska mycket skulle harmoniera med och understödja det speciela inundations- och utskärnings-system, som förklarar beskaffenheten af Landskrona hamn. Hvad som emedlertid leder till denna våra äldsta häfdatecknares tider långt öfverskridande revolutionen är: 1:o, möjligheten att en så stor insjö som Östersjön bordt och kunnat denna väg genom det mycket lägre landet söka och öppna sig aflopp; 2:o kusternas beskaffenhet ikring hela sundet, hvilka icke bestå af några hårda sten- och gråberg, utan sand och lera samt strykande flötser m. m., hvilka äfvensom kalkstens-botten tillåta sättningar, sänkning och utskärningar; 3:o sjelfva Sundets skapnad, som liknar en bred strömgång med korresponderande ut- och inböjningar, bugter och uddar: såsom Skanör- och Falsterbo-landet, hvilka gå ut mot Köge-bugt, ön Hven och Landskrona-grunden emot inböjningen på Seeland under Helsingör m. m., Helsingör och Croneborgs-udden emot Helsingborgsstranden och Svinbådarna, hvarest större inböjning kunde förmodas, om ej den härstädes befintliga hårdare stenbottnen sådant vägrat. 4:o Likheten af landets höjd och beskaffenhet, hvilken likväl icke ännu är tillräckligen undersökt. 5:o Höjden, beskaffenheten och jordarterna på ön Hven, som nogsamt utvisar, att den icke utur hafvet uppkommit, utan är en lemning af det gamla landet, och troligen en continuation af Hilleslöfs högar, med hvilka den eger mycken correspondence. 6:o Jordens stratifikationer vid Helsingborg, hvarest under damjorden öfverallt finnas stenkols- och sandstens-

flötser, hvilka skjuta i dag såväl uti strandstupningarna som uti och under sjelfva vattenbrynet uti Sundet, men genom anställda borrningar finnas stupa österut inåt landet, men vid Sundet äro afbrutna och blottade, således fordom utan tvifvel strukit längre upp öfver och uti den rymden, der nu Sundet går med vatten, samt, eho vet, åter uti Seeland bakom Croneborg torde anträffas de flötser uti dagen, som hos oss söka djupet inåt landet. 7:o De mellan Köpenhamn och Malmö befintliga många små och låga dels öar, dels grund, Amager, Medelgrundet, Saltholmen, Siöllen, Flintarne m. fl., som skiljas genom nog grunda sund af 4 till 5 famnars djup, tyckas ej annat vara än lemningar af det gamla för detta sammanhängande landet.»

»Om man nu af dessa anledningar, jemförda med hvad förut sagdt är, får gissa huru den äldsta conformationen och skedda revolutionen förhållit sig, synes troligt vara, att då landets sammanhang såväl uti sjelfva Sundet, som emellan Köpenhamn och Malmö var i behåll, har den stora utanför Landskrona belägna Sundsfjärden utgjort en stor insjö, uti hvilken de skånska åarne Heljarpe, Lydde och Lomma afbördade sina vatten, hvilka ock naturligtvis sökt sin väg genom någon af de ännu befintliga kanalerna till Östersjön, men som tillika torde hafva genom underjordiska vägar egt något sammanhang med Kattegat, och dels genom underskärning, dels tillstötande jordskalf eller våldsamhet af nordvest-stormarne uti Kattegat föranlåtit, att landet mellan Croneborg och Helsingborg satt sig ned och störtat till djupet; hvarigenom båda hafven erhållit kommunikation, och kanalen sedan genom ström- och sjögången blifvit mera utvidgad, jemnad och efterhand satt uti nuvarande belägenhet. De utanför hela norra stranden upp emot Rå och Sundet befintliga stora djupen, sjelfva strandens höjd och synbara afbrytning, jemförd med utseendet af ön Hven och dess å denna sidan isynnerhet tvärstupande stränder, tyckas än vidare leda till den föreställningen, att denna ö i sammanhang med svenska vallen och törhända Landskrona grund utgjort en utgående landudde, hvilken till större delen varit underminerad och genom jordfall

blifvit söndrad ifrån landet; hvaraf det ännu midtuti denna kanalen befintliga Ankargrundet är en lemning. Ehuru nu härmed må förhålla sig, så är likväl klart, att om ock hela denna kanalen utan jordfall genom långvarig nötning och åverkan af hafvet blifvit tilldanad, hvarmed likväl de mindre djupen uti sjelfva öppningen och större djupen uti vida fjärden icke rätt väl harmoniera, har den genom sundet inkommande nordvestliga sjögången, såsom af alla den våldsammaste, alltid bordt starkast angripa östra eller skånska vallen och stranden, och mera än den vestra på Seeland, hvaraf de långsefter denna strand utsköljda flacka stränder genom deras långt utskjutande grund allt ifrån Landskrona förbi Malmö till Falsterbo ref bära ojäfaktigt vittnesbörd, hvaremot danska vallen icke eger så mycket långslutta stränder utom de ikring de qvarlemnade öarna Amager och Saltholm befintliga och af samma orsaker härrörande grund. Varandes ej otroligt, att den mycket flacka och låga Saltholmen med tiden blifver ett äfven så bart och lågt grund som de öfriga. Med ett ord, den härstädes antagna inundations- och utskärningsprincipen tyckes uti hela sundet vara så allmän, att man vid partiella undersökningar och förklaringar ej utan god orsak derifrån bör abstrahera eller binda sig vid mindre naturliga och ännu osäkra systemer af allmän vattenminskning eller tillökning, som uti vissa mörka mål gissas, men ej bevisas kan» (p. 118—121).

Hr Lovén erinrade härvid om nyare undersökningar af Forchhammer och Örsted, som i flera hänseenden bekräfta dessa Wilckes för nära 80 år sedan framställda meningar. Det är på grund af borrningsförsök ganska sannolikt, att den Bornholms-Skånska stenkolsformationen verkligen fortsätter genom nordöstra hörnet af Seeland, till Hesselö och måhända till Jutland. Den blålera, »med åtskilliga figurer» som Wilcke beskrifver ligga under ett lager af gul sand (sandig lera Örsted) med rullstenar, är af Forchhammer funnen vid Veile i Jutland och af Örsted på Seelands östra kust vid Vedbæk och Humlebæk. Den förre har visat, att Östersjöns genombrott, som bildat det

nuvarande sundet, är äldre än de äldsta hafsstockar på Bornholm och den cimbriska floden, och sannolikt inträffat i tertiär-periodens slut, eller i begynnelsen af den historiska. Örsted, som så noggrannt studerat Sundets fauna, tillägger, att före genombrottet Skåne och Seeland sannolikt voro förenade mellan Helsingborg och Helsingör, och mellan Malmö och Köpenhamn, således genom två näs, mellan hvilka varit en insjö. Träd-stammar, med rötterna fästade i sand uppdragas ur hafvet, långt från nuvarande stranden, vid Vedbæk, mellan Sletten och Humlebæk och vid Snedkersteen, således midtför och något norr om Landskrona-stranden. I allmänhet, säger Örsted, iakttages, att Seeländska kusten af sundet tillväxer genom tillandning (allu-vione), medan den Skånska förlorar genom bortsköljning (abluvione).

I afseende på hafvets stigande och fallande i Landskrona hamn anför Wilcke, att af de från 1749—1770 förda dagliga och stundliga journaler inhemtas, att de lägsta och högsta vattnen varierat mest hela 8 fot, och att vattenhöjdens ändringar äro dels årliga, som medfölja årstiderna, dels föränderliga, som lyda vindarna, dels beständiga och dagliga, som härröra af ebb och flod. I afseende på de årliga anmärkes, att i Mars—Juni är lågt vatten, medelhöjden mest ½ f. under den för hela året ordinära vattenhorizonten, »hvilken på observationstaflorna är utmärkt med 2 fot öfver 0 eller lägsta vattenhorizonten.» . . . »Efter Juli åter hela hösten igenom är medelhöjden 2 f. à 2 f. 1 t. på taflan och deröfver. Sjelfva vintermånaderna Jan.—Febr. ega åter ibland mindre vattenhöjd, 1 à 2 t. under 2 fot, hvilket dock ej alla år så noga inträffar. Vattenhöjdernas skilnader eller gränserna för vattnets stigande och fallande äro mindre om sommaren än höst och vinter. Lugnet sommaren öfver varar merendels 4 à 5 månader, då vattnen med v. p. ½ till 1 fots oscillation sväfva ikring deras medelhöjd. De öfriga 7 månader är hafvet mera oroligt, och finnes, att ju förr på året lugnet börjar, ju förr slutas det ock på hösten, då stormarna taga vid, hvaraf en merendels infaller hvarje månad, tre till fyra för vintersolståndet, två efter nyåret, och den si-

sta ofta ännu i Mars eller April vid snösmältningstiden. — Om de ändringar, som lyda vindarne anföres, att vattnet stiger med alla vestliga vindar mellan S.V. och N.V.; faller med östliga mellan N.O. och S.S.O; full N. och S. efter lugn verka ej så märkligen som de förra; högsta höjderna vankas med N.V. storm, heldst när vinden ifrån V. går omkring mellan S. och N. Vindarnas verkningar förhålla sig lika alla årstider. Utfallet med östliga vindar är ej så stort i proportion, som stigandet med de vestliga. — »Att dagliga ändringar af ebb och flod finnas i Landskrona hamn har länge kunnat gissas, men af de correspondera̋nde observationer »man i år erhållit» från Marstrand, Elfsborg och Warberg, hvarest en verklig ebb och flod från Nordsjön inträder, jemförda med vattnens stigande och fallande vid Landskrona, utvisas den fullkomliga harmonien, som är emellan alla orterna, och att dessa dagliga ändringar verkligen härröra af en regulier ebb och flod, som två gånger om dygnet höjer och sänker vattenbrynet hvar 12:te timma, floden med uppgående, ebben med utgående ström, hela året igenom, med alla de omständigheter, som månens lopp vanligen medgifver; att dessa egentligen af ebb och flod härrörande ändringar likväl äro nog små och per medium ej öfverskrida 5 à 6 tums skilnad, medan de vid Marstrand gå något litet öfver 1 fot och vid Warberg äro något mindre; att de jemförda med de andra orterna följa i den succession, som belägenheten medgifver, således, att floden alltid tidigare röncs vid de yttre och sednare vid de inre platserne, samt emellan Elfsborg och Landskrona upptager v. p. fyra timmar; men att de i Landskrona hamn af vindarnes starkare verkningar så bortblandas, att deröfver, utan tillgång af förenämnda corresponderande observationer ej gerna kan hållas någon räkning, såvida ej vindarnas verkningar tillika på det nogaste blifva iakttagna och frånskilda, då flodens verkan blir ren.»

Dessutom framställas en mängd iakttagelser öfver strömgången och sjögången i hamnen samt öfver nederbördens mängd, för hvilka, liksom för mycket annat, hänvisas till handskriften.

Inlemnade afhandlingar.

Hr Mag. K. A. Sjögren i Lund: Kemisk undersökning af Katapleiit, ett nytt mineral från Lamö i Norge.
Remitterades till Hrr Mosander och L. Svanberg.

Hr Prof. J. G. Agardhs i September-sammanträdet inlemnade afhandling: Om växternas stipler, som varit remitterad till Hrr Fries och Wahlberg, återlemnades med tillstyrkande af dess införande i Akademiens Handlingar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Regeringen.

Annales des Mines. 1848. Livr. 4—6. 8:o.

Af K. Preuss. Vetenskaps-Akademien.

Abhandlungen der Akademie 1847. Berlin 1849. 4:o (m. t.)
Preisfrage der physikal.-mathem. Classe f. d. J. 1852. 8:o.

Af Museum d'histoire natur. i Paris.

Archives du Museum. T. IV. Livr. 3. Paris 1849. 4:o (m. t.)

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin de la société. II:e Sér. T. IV. f. 87—92. & T. VI. f. 19—26. Avec table des matières pour le vol. IV. Paris 1849. 8:o.

Af Académie Roy. de médecine de Belgique.

Bulletin de l'Academie. T. VIII. N:o 7. Brux. 1849. 8:o.

Af Lyceum of Natural History of New-York.

Annals of the Lyceum. Vol. V. N:o 1. New-York 1849. 8:o.

Af Hr A. Retzius.

Kuhl, H., Beiträge zur Zoologie u. vergleichenden Anatomie. Abth. 1 & 2. Frankf. a. M. 1820. 4:o (m. t.)

Af Smithsonian Institution i Washington.

Reports, etc., of the Smithsonian Institution . . Presented to Congress Febr. 19. Washington 1849. 8:o.
Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. I. Washington 1848. 4:o (m. t.)

Af Författarne.

Bonde, K., Hambourg et son commerce . . Hamb. 1849. 8:o.
Gibbes, R. V., Monograph of the fossil Squalidæ of the Unit. States. Philad. 1848. 4:o (m. t.)

Morton, S. G., Additional observations on a new living species of Hippopotamus . . Philad. 1849. 4:o (m. t.)

Graham, J. D., A map of the extremity of cap Cod . . State of Massachusets. Executed 1833, 34 & 35. Fem blad i stor patent.

Andersson, N. J., Plantæ Scandinaviæ, Fasc. 1. Cyperaceas Scandinaviæ complectens. Holmiæ 1849. 8:o; samt Tabulæ Cyperacearum Scandinaviæ, Holmiæ 1849. 8:o.

Af Utgifvarne.

Nya Botaniska Notiser, utg. af N. J. Andersson. N:o 9.

Memorial de Ingenieros. 4:o Anno. N:o 5. Madrid 1849 (m. t.)

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Professor Bonsdorff i Helsingfors.

En Otaria Stelleri.

Af Skeppsbyggmäst. Petterson i Piteå.

En Ödla från Marseille och diverse Insekter.

Af Statue-Bildthuggaren Fornander.

En Picus major.

Af Doctor Kihlstedt.

En Cyclopterus lumpus.

Af Coopv.-Kapten Werngren.

En samling fiskar och sjödjur från varmare zonernes haf.

Botaniska afdelningen.

Af Hr Doct. Wallich och Mag. C. Hartman.

En värderik samling af Tvåhundradesextio arter Capska växter, samlade af Dr Wallich under dess resor i Cap-kolonien, serdeles rikhaltig i arter af Diosmeæ, Thymelææ, Gentianeæ, Leguminosæ, Restiaceæ och Cyperaceæ m. m.

Af Studeranden Cederstråle.

Tjugosex sällsyntare växter från Östergöthland, hvaribland Liparis Loeselii, Malaxis monophyllos, Glyceria plicata, Vicia tenuifolia, Carex paniculata, paludosa m. fl.

Af Studeranden Lindroth.

Tjugoen sällsyntare växtarter från Östergöthland, hvaribland Gymnadenia odoratissima, Rubus horridus, Oxytropis pilosa, Thymus chamædrys, Sherardia arvensis, Carex distans, Buxbaumii samt flera af desamma, som af Hr Cederstråle förut blifvit meddelade.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr Mosander.

Åtta stuffer från Anglesea, Paiy mines.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Maj 1849.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	26,07	26,00	25,94	+ 8°7	+13°3	+ 7°2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
2	25,90	25,83	25,75	+ 6,3	+16,0	+ 7,3	O.N.O.	O.N.O.	S.S.V.	——
3	25,70	25,72	25,75	+ 7,0	+13,9	+ 7,0	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	——
4	25,76	25,69	25,57	+ 7,0	+12,9	+ 6,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
5	25,53	25,53	25,64	+ 5,2	+ 4,8	+ 0,6	V.S.V.	N.	N.O.	Regn
6	25,68	25,71	25,73	+ 1,0	+ 3,2	— 0,6	N.O.	V.N.V.	O.N.O.	Klart
7	25,78	25,81	25,82	+ 1,9	+ 5,0	+ 0,7	O.N.O.	S.S.O	S.S.O.	——
8	25,79	25,73	25,67	+ 4,0	+ 8,0	+ 1,5	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
9	25,61	25,59	25,60	+ 2,9	+10,3	+ 2,9	N.N.V.	O.	O.N.O.	——
10	25,60	25,60	25,60	+ 3,2	+ 8,3	+ 3,7	O.N.O	O.N.O.	O N.O.	——
11	25,57	25,55	25,59	+ 5,0	+ 9,1	+ 3,4	S.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
12	25,65	25,69	25,74	+ 4,0	+ 8,9	+ 2,1	N.N.O.	N.N.O.	N.	——
13	25,72	25,68	25,66	+ 2,3	+ 8,5	+ 3,3	N.	N.N.O.	N.N.O.	——
14	25,55	25,51	25,50	+ 3,1	+ 7,3	+ 2,5	O.N.O.	O.N.O.	O.S.O.	Mulet
15	25,45	25,39	25,38	+ 3,0	+12,5	+ 5,1	O.S.O.	S.	S.V.	Klart
16	25,37	25,38	25,44	+ 8,3	+16,0	+ 9,0	S.V.	S.V.	S.V.	——
17	25,46	25,48	25,42	+ 9,0	+15,7	+ 8,2	S.	S.S.O.	O.S.O.	Halfkl.
18	25,28	25,29	25,28	+ 9,0	+15,2	+10,0	S.S.O.	S.O.	S.S.O.	Regn
19	25,30	25,31	25,32	+12,0	+17,7	+10,3	S.S.O.	S.S.V.	S.S.O.	Halfkl.
20	25,33	25,43	25,53	+11,2	+11,9	+ 8,0	S.V.	O.S.O.	N.N.O.	Regn
21	25,67	25,71	25,75	+ 7,2	+11,0	+ 6,1	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
22	25,84	25,84	25,82	+11,1	+12,0	+ 6,0	O.S.O.	O.S.O.	O.S O.	——
23	25,79	25,78	25,77	+ 7,0	+13,6	+ 9,3	O.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	——
24	25,80	25,82	25,81	+12,0	+19,6	+13,4	O.S.O.	O.S.O.	S.S.O.	——
25	25,77	25,75	25,71	+13,0	+22,7	+14,7	S.	S.	O.S.O.	——
26	25,69	25,67	25,69	+15,3	+22,0	+14,7	O.S.O.	S.S.V.	S.	——
27	25,68	25,70	25,72	+20,0	+22,0	+16,7	S.V.	S.V.	V.S.V.	Regn
28	25,72	25,71	25,73	+16,9	+23,4	+18,2	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
29	25,72	25,71	25,69	+14,6	+19,2	+11,4	V.N.V.	S.S.O.	S S.O.	Klart
30	25,64	25,61	25,54	+14,5	+18,3	+13,3	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
31	25,47	25,51	25,51	+14,4	+22,0	+15,1	S.S.V.	V.N.V.	O.N.O.	Halfkl.
Medium	25,642	25,637	25,635	+ 8°39	+13°69	+ 7°65	Nederbörden = 0,160 dec. tum.			
	25,638			+ 9°91						

i Juni.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,50	25,47	25,39	+17°2	+21°1	+17°4	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
2	25,56	25,55	25,53	+15,0	+19,7	+14,6	N.N.V.	V.S.V.	V.	Klart
3	25,51	25,53	25,58	+14,0	+17,5	+15,5	V.	V.	V.	——
4	25,66	25,65	25,64	+14,0	+19,1	+16,0	V.	V.	V.S.V.	——
5	25,63	25,56	25,50	+16,2	+21,1	+15,9	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	——
6	25,31	25,36	25,42	+12,9	+14,8	+10,0	V.N.V.	N.V.	N.V.	Regn
7	25,49	25,51	25,41	+11,0	+14,8	+13,2	N.N.V.	V.	V.	Klart
8	25,20	25,06	24,99	+11,0	+15,4	+12,5	V.	V.	V.	Regn
9	24,91	24,92	24,93	+12,0	+10,1	+ 8,0	V.S V.	N.N.V.	N.N.V.	——
10	25,03	25,12	25,17	+ 7,4	+11,9	+ 8,0	V.N.V.	S.V.	S.V.	Halfkl.
11	25,14	25,20	25,21	+ 7,2	+15,8	+ 9,0	O.S.O.	V.S.V.	S.S.V.	Regn
12	25,27	25,24	25,24	+12,7	+14,4	+10,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
13	25,30	25,30	25,30	+13,2	+13,3	+11,0	V.S.V.	S.V.	S.S.V.	Storm
14	25,32	25,35	25,41	+13,1	+ 9,0	+ 6,0	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
15	25,49	25,54	25,59	+10,2	+16,3	+14,6	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
16	25,63	25,62	25,56	+13,8	+17,7	+12,3	V.S.V.	S.	S.S.O.	——
17	25,38	25,24	25,28	+10,9	+ 7,2	+ 8,0	O.	N.N.O.	N.N.V.	Regn
18	25,28	25,31	25,37	+ 8,1	+13,8	+10,2	N.N.V.	N.N.V.	V.S.V.	——
19	25,43	25,47	25,44	+ 9,2	+16,3	+12,4	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Halfkl.
20	25,31	25,15	25,05	+12,1	+12,2	+11,1	S.S.O.	S.S.O.	S.V.	Regn
21	25,11	25,16	25,13	+ 9,0	+14,7	+12,4	V.N.V.	V.	V.S.V.	Storm
22	25,04	25,00	24,97	+11,1	+ 8,2	+ 8,7	V.N.V	V.	N.N.V.	Regn
23	25,10	25,17	25,23	+ 7,2	+15,6	+19,4	N.	N.	O.N.O.	Klart
24	25,21	25,22	25,25	+14,0	+16,0	+14,7	N.	N.	N.	——
25	25,33	25,36	25,36	+12,5	+20,5	+15,9	N.N.V.	N.V.	N.V.	Regn
26	25,34	25,33	25,33	+14,3	+17,0	+14,0	V.S.V.	N.V.	N.N.V.	Halfkl.
27	25,33	25,30	25,16	+18,5	+19,5	+14,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
28	24,96	24,94	24,99	+12,0	+15,7	+12,9	S.S.V.	V.S.V.	S.S.V	——
29	24,98	25,13	25,16	+ 8,6	+ 9,8	+11,4	V.	V.N.V.	V.N V.	——
30	25,18	25,22	25,27	+11,7	+12,1	+11,6	V.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	——
Medium	25,298	25,299	25,295	+12°00	+15°02	+12°38	Nederbörden = 1,192 dec. tum.			
	25,297			+13°13						

i Juli.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,31	25,36	25,37	+10°2	+ 8°7	+ 9°2	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Regn
2	25,30	25,18	25,12	+12,3	+11,5	+11,9	S.S.O.	S.S.O.	S.S.V.	——
3	25,09	25,13	25,16	+12,0	+15,7	+12,6	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
4	25,00	24,97	24,94	+11,3	+15,0	+12,0	S.S.O.	S.S.V	S.S.V.	——
5	24,94	25,03	25,13	+12,6	+16,0	+12,0	S.S.V	S.V.	N.	——
6	25,33	25,43	25,55	+13,0	+17,0	+16,0	N.	V.N.V.	V.	Klart
7	25,68	25,69	25,67	+15,6	+19,0	+17,3	V.	V.S.V.	V.S.V.	——
8	25,67	25,58	25,49	+20,0	+22,5	+18,0	S.V.	S.V.	S.V.	——
9	25,48	25,49	25,48	+19,4	+20,6	+17,0	V.	V.S.V.	V.	——
10	25,56	25,61	25,68	+16,0	+18,3	+13,9	N.	V.N.V.	V.	Regn
11	25,79	25,79	25,84	+13,3	+19,0	+16,0	N.V.	N.V.	S.S.O.	Klart
12	25,85	25,82	25,82	+16,0	+21,0	+15,3	S.S.O.	O.N.O.	N.N O.	——
13	25,76	25,69	25,66	+13,8	+21,5	+16,4	N.N.O.	V.S.V.	O.	Mulet
14	25,63	25,67	25,75	+15,0	+17,0	+13,7	N.N.O	N.	N.	Klart
15	25,79	25,76	25,76	+15,0	+20,0	+15,0	N.	N.N.V.	N.	——
16	25,71	25,65	25,57	+16,0	+20,1	+17,1	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Storm
17	25,40	25,32	25,28	+16,5	+16,3	+14,3	N.	V.N.V.	V.N.V.	Regn
18	25,26	25,25	25,25	+14,7	+19,0	+16,1	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
19	25,17	25,14	25,15	+16,0	+20,1	+14,7	V.N.V.	O.S.O.	S.	——
20	25,18	25,20	25,24	+17 3	+18,6	+13,9	S.S.V	S.	S.S.V.	Halfkl.
21	25,27	25,21	25,13	+17,0	+18,1	+14,0	S.	O.N.O,	V.S.V.	Regn
22	25,20	25,33	25,39	+14,3	+20,2	+14,6	V.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
23	25,46	25,48	25,49	+16,0	+20,3	+14,0	S.S.O.	S.	O.S.O.	Halfkl.
24	25,48	25,44	25,40	+12,0	+18,2	+16,0	S.	S.	O.S.O.	Regn
25	25,34	25,29	25,28	+16,1	+16,3	+15,7	S.S.O.	O.S.O.	S.S.O.	——
26	25,27	25,34	25,36	+14,8	+19,8	+14,5	V.	S.S.V.	S.	——
27	25,34	25,34	25,38	+13,8	+20,3	+15,7	S.	O.S.O.	S.	Halfkl.
28	25,36	25,34	25,33	+14,5	+18,9	+15,8	S.S.O.	O.S.O.	V.	Mulet
29	25,33	25,36	25,39	+14,4	+20,0	+16,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
30	25,40	25,35	25,29	+18,3	+20,6	+15,5	S.S.V.	S.	S.S.O.	Halfkl.
31	25,24	25,20	25,16	+15,7	+18,7	+15,3	S.O.	S.S·O.	S.S.O.	Regn
Medium	25,406	25,401	25,402	+14°93	+18°33	+14°82	Nederbörden = 2,161 dec. tum.			
	25,403			+16°03						

i Augusti.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,10	25,08	25,18	+14°0	+13°0	+12°6	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Regn
2	25,26	25,30	25,32	+15,3	+19,2	+14,3	S.S.O.	S.O.	S.O.	Halfkl.
3	25,27	25,25	25,21	+12,4	+18,5	+14,8	S.S.O.	S.S.O.	V.S.V.	Regn
4	25,17	25,23	25,27	+15,1	+19,0	+17,7	O.N.O.	O.N.O.	N.O.	——
5	25,30	25,32	25,36	+14,7	+23,1	+17,0	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Klart
6	25,36	25,36	25,36	+14,9	+22,5	+20,9	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
7	25,37	25,37	25,41	+16,7	+23,3	+15,6	N.N.V.	N.	V.	Regn
8	25,45	25,49	25,52	+14,3	+17,4	+15,0	N.	N.	N.	Klart
9	25,50	25,48	25,45	+18,7	+21,1	+16,0	V.S.V.	S.	S.S.V.	Hulfkl.
10	25,41	25,41	25,37	+18,1	+20,0	+17,0	S.V.	V.S.V.	O.	Regn
11	25,26	25,30	25,38	+15,1	+17,0	+13,9	N.N.V.	N.	N.	——
12	25,46	25,47	25,44	+12,8	+20,1	+16,5	N.N.V.	V.S.V.	S.	Halfkl
13	25,31	25,14	25,14	+15,9	+18,1	+16,1	S.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
14	25,13	25,09	25,10	+16,1	+17,8	+14,9	S.V.	S.V.	V.S.V.	——
15	25,12	25,15	25,21	+16,0	+18,2	+14,7	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
16	25,26	25,34	25,41	+14,9	+19,0	+15,0	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Halfkl.
17	25,30	25,22	25,23	+15,0	+18,9	+14,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
18	25,15	25,19	25,17	+13,6	+16,1	+12,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
19	25,36	25,48	25,58	+11,1	+11,2	+10,1	N.N.V.	N.N.O.	S.S.V.	——
20	25,66	25,68	25,67	+11,6	+16,6	+13,0	S.S.V.	V.S V.	S.V.	Klart
21	25,63	25,62	25,63	+13,9	+17,1	+13,5	S.V.	V.S V.	V.S.V.	Regn
22	25,65	25,66	25,67	+15,0	+21,7	+14,1	S.V.	S.V.	V.S.V.	Halfkl.
23	25,68	25,68	25,69	+15,4	+20,0	+14,9	S.S.V.	S S.V.	S.S.O.	Klart
24	25,63	25,58	25,54	+15,0	+19,2	+14,9	S.S.O.	S.S.O.	O.S.O.	——
25	25,49	25,53	25,56	+12,4	+15,7	+11,1	N.N.O.	N.	N.	Dimma
26	25,55	25,46	25,39	+11,3	+18,5	+13,9	V.	V.	S.S.V.	Halfkl.
27	25,25	25,23	25,21	+14,9	+17,8	+12,1	S.	S.V.	S.V.	Regn
28	25,17	25,20	25,24	+12,7	+17,1	+12,6	S.	S.	S.	——
29	25,25	25,30	25,35	+11,0	+16,2	+12,1	N.N.O.	N.O.	N.O.	——
30	25,44	25,50	25,55	+12,5	+17,2	+13,1	N O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfkl.
31	25,58	25,63	25,67	+12,4	+17,7	+12,9	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Dimma
Medium	25,372	25,379	25,396	+14°28	+18°33	+14°42	Nederbörden = 2,475 dec. tum.			
	25,382			+15°68						

STOCKHOLM, 1850. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 6. 1849. № 10.

Onsdagen den 12 December.

Föredrag.

1. *Samtidiga observationer.* — Följande, af Hr Mag. N. J. Anderson redigerade tabell öfver observationer på växter under år 1847, framlades af Hr Sundevall.

Från följande personer hafva iakttagelser blifvit meddelade:

A) *Från Skåne:*

Hr Trädgårdsmästaren C. J. Lundberg	A 4 *)	Lund.

B) *Från Blekinge:*

Hr Apothekaren B. A. Söderström	B 1	Carlskrona.

C) *Från det inre af landet kring Wettern:*

Hr Öfverjägmästaren Abelin . . .	D 1	Omberg.
„ E. Goës	D 2	Lunna, $1\frac{1}{4}$ m. SSO. fr. Wadstena.
„ Doktor F. W. Lagerstedt . .	D 6	Askersund.
Demoiselle Jos. Schönherr	D 7	Sparresäter.
Hr Bergmästaren S. G. v. Zweigbergk	D 8	Remningstorp (58°27′ lat.)

D) *Från Bohuslän:*

Hr Provinc.-Läkaren J. C. Carlsson	E 2	Skaftölandet i Morlanda S:n af Orousts v. härad.
„ W. v. Wright	E 3	Torebo i Morlanda S:n på Oroust.

E) *Från Uppland:*

Hr Apothekaren J. Tivander . . .	F 2	Enköping.
„ Magister N. J. Andersson . . .	F 4	Rånäs bruk, $6\frac{3}{4}$ mil norr om Sthlm.

---

*) Dessa signaturer äro desamma som nyss förut, i October-häftet, sid. 210 och följ., varit begagnade uti tabellen för observationer på djur under år 1847.

F) *Från Norrland:*

Hr Bruks-Inspekt. J. F. Björkman G1 Tolffors bruk $\frac{1}{4}$ mil NNV. fr. Gefle.
„ Brukspatron L. Wærn . . . . G2 Andersforss bruk i Norra Helsingland.
„ Bruksspredikanten N. Åslin . . G3 Galtströms bruk ($35\frac{1}{2}^{0}$ long. $62\frac{1}{6}^{0}$ lat.)
„ Apothekaren M. Dyhr . . . . . G5 Skellefteå.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Aesculus Hippocastanum.		
A4	11 Maj	4 Juni	28 Sept.	23 Oct.
B1	5 Maj	6 Juni	—	—
D1	—	12 Juni	—	—
D6	—	—	8 Oct.	25 Oct.
F2	24 Maj	3 Juni	—	—
		Ajuga reptans.		
A4	5 Maj	4 Juni	—	—
		Alisma Plantago.		
D2	—	4 Juli	—	—
D6	—	20 Juli	—	—
E3	24 Maj	7 Juli	—	—
		Alnus glutinosa.		
B1	13 Maj	12 April	—	—
D6	—	4 Maj	—	—
D7	13 Maj	—	—	—
D8	11 Maj	2 Maj	börj. Oct.	16 Oct.
F2	13 Maj	—	—	—
G2	9 Juni	—	—	—
G3	4 Juni	—	—	18 Oct.
		Amygdalus persica.		
A4	—	14 Maj	—	—
		Anemone nemorosa.		
A4	1 Maj	8 Maj	—	—
B1	—	2 Maj	—	—
D1	—	26 April	—	—
D2	—	16 Maj	—	—
D6	—	4 Maj	—	—
D8	—	8 Maj	—	—
E2	—	3 Maj	—	—
E3	—	7 Maj	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
F2	—	7 Maj	—	—
F4	—	7 Maj	—	—
G1	—	28 April	—	—
G2	—	14 Maj	—	—
G3	—	28 Maj	—	—
		Antirrhinum majus.		
A4	7 Maj	2 Juli	9 Oct.	—
D1	—	23 Juni	—	—
D2	—	14 Juli	—	—
		Asarum europæum.		
A4	20 April	11 Maj	—	—
F2	—	29 April	—	—
		Astrantia major.		
A4	6 Maj	3 Juli	20 Aug.	—
		Berberis vulgaris.		
A4	12 Maj	6 Juli	20 Oct.	—
B1	—	10 Juni	—	—
D1	—	5 Juni	—	—
E2	17 Maj	10 Juni	—	—
		Betula alba.		
B1	—	10 Maj	—	—
D1	—	19 Maj	—	—
D6	—	—	—	22 Oct.
D7	10 Maj	—	—	—
D8	12 Maj	—	—	—
E2	14 Maj	—	—	—
E3	18 Maj	18 Maj	—	—
G2	1 Juni	—	—	—
G3	4 Juni	—	—	15 Oct.
G5	15 Juni	8 Juni	—	—
		Buxus sempervirens.		
A4	—	9 Maj	—	—
		Calluna Erica.		
D6	—	1 Aug.	—	—
		Campanula persicifolia.		
A4	6 Maj	9 Juli	—	—
D2	—	2 Juli	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Cardamine pratensis.		
B1	—	25 Maj	—	—
D1	—	26 Maj	—	—
D8	—	2 Juni	—	—
G3	—	24 Juni	—	—
		Chelidonium majus.		
A4	29 April	1 Juni	4 Aug.	6 Oct.
B1	—	29 Maj	—	—
D1	—	1 Juni	—	—
		Chenopodium bonus Henricus.		
D1	—	15 Juni	—	—
		Chrysanthemum leucanthemum.		
B1	—	27 Juni	—	—
D1	—	1 Juni	—	—
D6	—	24 Juni	—	—
D7	—	22 Juni	—	—
		Colchicum autumnale.		
A4	28 April	20 Sept.	—	—
D1	—	20 Sept.	—	—
		Convallaria majalis.		
A4	13 Maj	1 Juni	20 Sept.	—
B1	—	6 Juni	—	—
D1	—	26 Maj	—	—
D7	—	5 Juni	—	—
D8	—	7 Juni	—	—
G2	—	12 Juni	—	—
G3	—	21 Juni	—	—
		Corylus Avellana.		
A4	11 Maj	20 April	26 Sept.	22 Oct.
B1	14 Maj	4 April	—	—
D1	—	14 April	—	—
D6	—	—	15 Sept.	—
D7	14 Maj	—	—	—
D8	11 Maj	30 April	—	10 Oct.
E3	24 Maj	30 April	—	—
F2	—	3 Maj	—	—
F4	—	22 April	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Cratægus Oxyacantha.		
A4	9 Maj	16 Juni	3 Oct.	—
B1	—	13 Juni	—	—
D1	—	19 Maj	—	—
D8	17 Maj	12 Juni	—	—
		Crocus vernus.		
A4	30 Maj	6 April	—	—
B1	—	27 April	—	—
D2	—	3 Maj	—	—
F4	—	27 April	—	—
		Cydonia vulgaris.		
A4	—	24 April	—	—
		Cytisus Laburnum.		
A4	12 Maj	20 Juni	21 Sept.	23 Oct.
B1	—	19 Juni	—	—
		Daphne Mezereum.		
A4	10 Maj	28 April	27 Juli	—
B1	—	2 Maj	—	—
F2	—	4 Maj	—	—
F4	—	25 April	—	—
G5	10 Juni	30 Maj	—	—
		Dictamnus Fraxinella.		
A4	13 Maj	12 Juni	27 Sept.	—
		Digitalis purpurea.		
A4	8 Maj	26 Juni	16 Juli	—
D2	—	4 Juli	—	—
D6	—	18 Juli	—	—
		Echinops sphærocephalus.		
D6	—	15 Aug.	—	—
		Epilobium angustifolium.		
A4	7 Maj	8 Juli	—	—
D1	—	3 Juli	—	—
D6	—	26 Juli	30 Aug.	—
G3	—	20 Juli	—	—



	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Equisetum arvense.		
E3	—	14 Maj	—	—
F4	—	13 Maj	—	—
G2	—	1 Juni	—	—
G3	—	26 Maj	—	—
		Evonymus europæus.		
A4	12 Maj	16 Juni	12 Oct.	22 Oct.
		Fagus sylvatica.		
A4	12 Maj	—	—	—
E2	23 Maj	—	—	—
		Fragaria vesca.		
A4	2 Maj	27 Maj	—	—
B1	—	24 Maj	—	—
D1	—	28 Maj	—	—
D2	—	4 Juni	—	—
D7	—	30 Maj	1 Juli	—
D8	—	30 Maj	23 Juni	—
G1	—	11 Juni	—	—
G2	—	13 Juni	—	—
G3	—	17 Juni	20 Juli	—
		Fraxinus excelsior.		
A4	21 Maj	—	—	20 Oct.
D1	1 Juni	—	—	—
D6	—	—	8 Juli	—
D7	30 Maj	—	—	2 Oct.
D8	3 Juni	—	—	6 Oct.
		Fritillaria imperialis.		
A4	12 April	9 Maj	—	—
B1	—	14 Maj	—	—
D1	—	24 Maj	—	—
D2	—	25 Maj	—	—
		Galanthus nivalis.		
A4	1 Mars	18 Mars	—	12 Juni.
B1	—	25 Mars	—	—
D1	—	24 Mars	—	—
D7	—	16 April	—	—
		Gentiana cruciata.		
A4	3 Maj	20 Juli	1 Sept.	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Geranium pratense.		
D1	—	26 Juni	—	—
D2	—	4 Juli	—	—
		Geranium sylvaticum.		
D1	—	26 Juni	—	—
D2	—	18 Juni	—	—
D8	—	7 Juni	—	—
G2	—	18 Juni	—	—
		Gladiolus communis.		
A4	9 Maj	9 Juli	—	—
D7	—	9 Juli	—	—
		Glechoma hederacea.		
B1	—	14 Maj	—	—
D1	—	29 Maj	—	—
D2	—	26 Maj	—	—
D8	—	25 Maj	—	—
G3	—	29 Juni	—	—
		Hedera Helix.		
A4	8 Maj	—	—	—
		Helianthemum vulgare.		
B1	—	23 Juni	—	—
D2	—	23 Juni	—	—
		Helleborus niger.		
B1	—	19 Mars	—	—
		Hemerocallis fulva.		
A4	1 Maj	—	—	—
		Hieracium aurantiacum.		
A4	—	12 Juli	14 Aug.	—
		Hippophaë rhamnoides.		
A4	11 Maj	15 Maj	—	—
		Hydrocharis Morsus Ranæ.		
D1	—	4 Aug.	—	—
D6	—	19 Juli	—	—
		Hypericum perforatum.		
D1	—	2 Juli	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Juglans regia.		
A4	26 Maj	9 Maj	10 Oct.	21 Oct.
		Kerria japonica.		
A4	—	27 Maj	—	—
		Ligustrum vulgare.		
A4	12 Maj	17 Juli	—	—
D1	24 Maj	—	—	—
		Lilium candidum.		
A4	29 April	16 Juli	—	—
D1	—	27 Juli	—	—
D6	—	6 Aug.	—	—
D7	—	27 Juli	—	—
		Linum perenne.		
A4	13 Maj	3 Juli	18 Sept.	—
		Lonicera Xylosteum.		
B1	—	6 Juni	—	—
D1	—	8 Juni	—	—
D7	—	2 Juni	—	—
D8	28 Maj	4 Juni	—	3 Oct.
G2	3 Juni	—	—	—
		Lonicera Periclymenum.		
A4	20 April	28 Juni	12 Sept.	—
D2	—	21 Juli	—	—
D7	10 Maj	—	—	—
F3	15 Maj	—	—	—
		Melissa officinalis.		
A4	6 Maj	—	—	—
		Menispermum canadense.		
A4	30 Maj	24 Juli	—	—
		Mespilus germanica.		
A4	12 Maj	17 Juni	—	—
		Morus alba.		
A4	8 Maj	27 Juni	10 Aug.	23 Oct.
C1	11 Juni	—	—	14 Oct.
D1	3 Juni	—	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
	Narcissus pseudonarcissus.			
A4	18 April	1 Maj	—	—
B1	—	2 Maj	—	—
D1	—	16 Maj	—	—
D2	—	16 Maj	—	—
	Nepeta Cataria.			
D2	—	20 Juli	—	—
	Nuphar luteum.			
D6	—	8 Juli	—	—
	Omphalodes verna.			
A4	20 April	30 April	—	—
D2	—	13 Maj	—	—
	Orobus vernus.			
A4	1 Maj	11 April	26 Juli	—
D8	—	2 Juni	21 Juli	—
	Oxalis stricta.			
A4	10 Maj	16 Juli	—	—
	Papaver orientale.			
A4	26 April	20 Juni	14 Aug.	28 Sept.
	Paris quadrifolia.			
B1	—	12 Juni	—	—
D8	—	7 Juni	31 Juli	—
	Philadelphus coronarius.			
A4	12 Maj	30 Juni	—	23 Oct.
B1	—	29 Juni	—	—
D1	20 Maj	21 Juni	—	—
D2	—	2 Juli	—	—
D6	—	8 Juli	—	—
	Pinus Larix.			
A4	8 Maj	15 Maj	—	—
	Plantago major.			
D6	—	9 Juli	—	—
G3	—	22 Juli	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffallning.
		Polemonium coeruleum.		
D1	—	22 Juni	—	—
D6	—	1 Juli	—	—
		Populus alba.		
D1	24 Maj	—	—	—
		Populus fastigiata.		
A4	—	15 Maj	—	—
		Primula elatior.		
A4	30 April	10 Maj	26 Juli	—
D1	—	19 Maj	—	—
F3	—	15 Maj	—	—
		Prunus Padus.		
A4	10 Maj	9 Juni	—	—
B1	13 Maj	29 Maj	—	—
C1	—	1 Juni	—	—
D1	28 Maj	3 Juni	—	—
D6	—	—	1 Sept.	—
D7	10 Maj	29 Maj	—	—
D8	10 Maj	14 Juni	11 Aug.	5 Oct.
F1	6 Maj	—	—	—
F3	—	13 Juni	—	—
G2	8 Juni	14 Juni	—	—
G3	5 Juni	—	—	1 Oct.
		Pulmonaria officinalis.		
F1	—	6 Maj	—	—
		Pyrus Malus (Vinter-Calville).		
A4	14 Maj	5 Juni	2 Oct.	23 Oct.
B1	15 Maj	1 Juni	—	—
D2	—	5 Juni	—	—
F1	2 Juni	—	—	—
G2	16 Juni	23 Juni	—	—
		Quercus Robur.		
B1	—	3 Juni	—	—
C1	6 Maj	10 Maj	14 Oct.	24 Oct.
D8	30 Maj	6 Juni	—	10 Oct.
E3	1 Juni	—	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Ranunculus Ficaria *).		
A4	20 April	6 Maj	—	—
B1	—	24 April	—	—
D1	28 Mars	3 Maj	—	—
D2	—	5 Maj	—	—
D8	—	13 Maj	—	—
F3	—	12 Maj	—	—
		Reseda lutea.		
A4	6 Maj	20 Juli	20 Sept.	—
D1	—	23 Juni	—	—
		Rhamnus Frangula.		
D6	—	1 Juli	—	—
		Ribes rubrum.		
A4	30 April	14 Maj	28 Juli	—
B1	10 Maj	15 Maj	—	—
C1	—	4 Juni	—	—
D1	14 Maj	24 Maj	—	—
D2	—	25 Maj	—	—
D6	—	—	4 Aug.	—
D7	14 Maj	—	—	—
D8	30 April	15 Maj	3 Aug.	4 Oct.
E3	9 Maj	23 Maj	—	—
G2	8 Juni	8 Juni	—	—
G3	14 Maj	—	—	20 Oct.
		Robinia Pseud-Acacia.		
A4	23 Maj	5 Juni	—	23 Oct.
		Rosa centifolia.		
A4	11 Maj	29 Juni	19 Sept.	—
B1	—	8 Juni	—	—
D1	23 Maj	—	—	—
D2	—	12 Juli	—	—
		Rubia tinctorum.		
A4	15 Maj	2 Aug.	—	—

*) I obs. för 1846 (V. Ak. Öfv. 1848 p. 174) vid Ran. ficaria A4 (Carlskrona, Söderström), bör vara: Blomning d. 28 Mars.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Rubus Idæus.		
D1	—	10 Juni	—	—
D2	—	1 Juli	—	—
D6	—	—	2 Aug.	—
D7	—	—	23 Juli	—
D8	30 Maj	—	8 Aug.	6 Oct.
E3	10 Maj	—	—	—
G2	9 Juni	—	—	—
G3	—	13 Juli	28 Aug.	—
		Salix Capræa.		
B1	13 Maj	4 Maj	—	—
D1	24 Maj	30 April	—	—
D8	30 Maj	5 Maj	—	—
F4	—	3 Maj	—	—
		Salvia officinalis.		
D2	—	5 Juli	—	—
E2	—	1 Juli	—	—
		Sambucus nigra.		
A4	9 Maj	29 Juni	28 Sept.	—
B1	10 Maj	7 Juli	—	—
D1	14 Maj	29 Juni	—	—
D2	—	2 Juli	—	—
D6	—	8 Aug.	—	—
D7	—	5 Juni?	—	—
D8	29 Maj	26 Juni	—	4 Oct.
E2	—	12 Juli	—	—
		Saxifraga crassifolia.		
A4	29 April	14 Maj	—	—
D2	—	22 Maj	—	—
		Scabiosa Succisa.		
D1	—	20 Juli	—	—
		Scrophularia nodosa.		
B1	—	27 Juni	—	—
D1	—	2 Juli	—	—
E2	—	8 Juli	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Secale cereale.		
C1	—	i ax 26 Maj	—	—
D1	—	— 24 Maj	—	—
D2	—	— 25 Maj	17 Aug.	—
D6	—	— 7 Juni	10 Aug.	—
D7	—	—	6 Aug.	—
D8	—	— 4 Juni	9 Aug.	—
G1	—	3 Juli	—	—
G2	—	15 Juli	—	—
		Sedum Telephium.		
D1	—	2 Sept.	—	—
D6	—	15 Aug.	—	—
G3	—	12 Aug.	—	—
		Solanum Dulcamara.		
D1	—	3 Juli	—	—
D6	—	12 Aug.	30 Aug.	—
E2	29 Maj	—	—	—
		Spartium scoparium.		
B1	—	14 Juni	—	—
C1	—	22 Juni	—	—
		Spiræa hypericifolia.		
A4	8 Maj	8 Juni	—	—
G2	—	10 Juni	—	—
		Staphylæa pinnata.		
A4	14 Maj	9 Maj	29 Sept.	—
		Syringa vulgaris.		
A4	8 Maj	4 Juni	12 Oct.	—
B1	—	4 Juni	—	—
C1	—	11 Juni	—	—
D1	28 Maj	12 Juni	—	—
D7	12 Maj	7 Juni	—	—
D8	28 Maj	10 Juni	—	20 Oct.
E3	19 Maj	2 Juni	—	—
F1	5 Maj	—	—	—
G1	—	25 Juni	—	—
G2	14 Juni	29 Juni	—	—
G3	8 Juni	—	—	—

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Stellaria Holostea.		
B1	—	3 Juni	—	—
		Symphytum officinale.		
A4	1 Maj	31 Maj	20 Juli	—
		Taxus baccata.		
A4	—	14 Maj	6 Oct.	—
		Trifolium pratense (sativum).		
B1	—	13 Juni	—	—
D2	—	5 Juli	—	—
		Triticum vulgare (hybernum).		
D2	—	5 Juli	27 Aug.	—
D6	—	12 Juli	23 Aug.	—
		Tulipa Gesneriana.		
A4	12 April	12 Maj	2 Aug.	7 Oct.
B1	—	31 Maj	—	—
D1	—	20 Maj	—	—
D2	—	4 Juni	—	—
D7	—	1 Juni	—	—
D8	—	1 Juni	—	—
		Tulipa suaveolens.		
A4	—	20 Maj	—	—
		Tussilago Petasites.		
A4	—	30 April	—	—
D1	—	15 April	—	—
F2	—	8 Maj	—	—
		Ulmus campestris.		
A4	—	—	20 Juni	—
B1	—	7 Maj	—	—
D1	—	6 Maj	—	—
D8	28 Maj	12 Maj	12 Juli	3 Oct.
E3	6 Maj	—	—	—
		Vaccinium Myrtillus.		
B1	—	23 Maj	—	—
D1	—	18 Maj	—	—
D6	—	—	14 Juli	—
D8	—	2 Juni	13 Juli	—

	Löfspruckning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
E3	—	10 Juni	—	—
G2	—	8 Juni	—	—
G3	—	15 Juni	18 Juli	—

Veratrum nigrum.

A4	9 April	3 Aug.	—	—

Verbascum Thapsus.

D1	—	3 Juli	—	—
G3	—	9 Aug.	—	—

Viburnum Opulus.

A4	11 Maj	12 Juni	—	—
D8	28 Maj	2 Juli	—	5 Oct.
G2	—	14 Juni	—	—

Vinca minor.

A4	26 April	9 Maj	—	—
B1	—	13 Maj	—	—
E3	—	16 Maj	—	—
F2	—	10 Maj	—	—

Viola odorata.

A4	—	23 April	—	—
B1	—	4 Maj	—	—
D1	—	3 Maj	—	—
D2	—	9 Maj	—	—

Vitis vinifera.

A4	24 Maj	20 Juni	23 Oct.	—

---

2. ***Foglar i nordöstra Skåne.*** — S. M. Adjunkten H. D. J. Wallengren hade i bref till Hr Sundevall insändt följande förteckning på de foglar, som blifvit funna inom Ljungby och Ifvetofta pastorater i Skåne. Arternas ordning och namn äro efter andra upplagan af Nilssons Fauna, som ännu alltid utgör hufvudarbetet för Skandinaviens Ornithologi.

	Här häckande.		Icke häckande.		Arternas förekommande.
	Stannfoglar.	Flyttfoglar.	Under vintern.	Vår o. höst.	
Falco peregrinus	—	—	—	+	sällsynt.
—— subbuteo	—	+	—	—	allmän.
—— lithofalco	—	—	—	+	sällsynt.
—— tinnunculus	—	+	—	—	allmän.
—— palumbarius	+	—	—	—	d:o
—— nisus	—	+	—	—	d:o
—— fulvus	—	—	+	—	ej så sällsynt.
—— albicilla	+	—	—	—	här och der.
—— haliaëtus	—	—	—	+	sällsynt.
—— milvus	—	+	—	—	allmän.
—— buteo	—	+	—	—	d:o
—— lagopus	—	—	—	+	teml. allmän.
—— apivorus	—	—	—	+	d:o
—— cyaneus	—	—	—	+	högst sällsynt.
Strix funerea [1]	—	—	+	—	d:o
—— passerina [1]	—	—	+	—	sällsynt.
—— bubo	—	—	+	—	här och der.
—— otus	+	—	—	—	teml. allmän.
—— brachyotus	—	—	—	+	ses ej ofta.
—— aluco	+	—	—	—	allmän.
—— tengmalmi [1]	—	—	+	—	sällsynt.
(—— nyctea)	—	—	—	—	vintern 1843.
Cuculus canorus	—	+	—	—	allmän.
—— var. rufus ♀	—	—	—	—	stundom.
Picus viridis	+	—	—	—	allmän.
—— major	+	—	—	—	d:o
—— medius	+	—	—	—	sällsynt.
—— minor	—	—	+	—	d:o
(—— martius)	—	—	—	—	December 1848.
Jynx torquilla	—	+	—	—	allmän.
(Caryocatactes guttatus)	—	—	—	—	Sept., Oct. 1844.
Sturnus vulgaris	—	+	—	—	allmän.
Corvus corax	+	—	—	—	d:o
—— cornix	+	—	—	—	d:o
—— cŏrone? [2]	—	—	?	—	?
—— frugilegus	—	—	+	—	mindre allmän.
—— monedula	+	—	—	—	allmän.
—— pica	+	—	—	—	d:o
Garrulus glandarius	+	—	—	—	allmän.
Coracias garrula	—	+	—	—	här och der.
Bombycilla garrula	—	—	+	—	ej alla år.
Caprimulgus europæus	—	+	—	—	allmän.
Cypselus apus	—	+	—	—	d:o
Hirundo rustica	—	+	—	—	d:o
—— urbica	—	+	—	—	d:o
—— riparia	—	+	—	—	här och der.
Muscicapa grisola	—	+	—	—	allmän.
—— atricapilla	—	+	—	—	d:o
Lanius excubitor	+	—	—	—	sällsynt.
—— collurio	—	+	—	—	allmän.
Turdus viscivorus	—	—	—	+	här och der.
—— pilaris	—	—	+	—	allmän.
—— musicus	—	+	—	—	d:o

Turdus iliacus	—	—	—	+	allmän.
—— torquatus (3)	—	—	—	+	sällsynt.
—— merula	+	—	—	—	allmän.
Cinclus aquaticus (4)	—	—	+	—	ej så sällsynt.
Motacilla alba	—	+	—	—	allmän.
—— flava	—	+	—	—	d:o
Anthus rupestris	—	+	—	—	d:o
—— pratensis	—	+	—	—	d:o
—— arboreus	—	+	—	—	d:o
—— campestris	—	+	—	—	här och der.
Saxicola oenanthe	—	+	—	—	allmän.
—— rubetra	—	+	—	—	d:o
Sylvia philomela	—	+	—	—	här och der.
—— atricapilla	—	—	—	+	sällsynt.
—— hortensis	—	+	—	—	här och der.
—— cinerea	—	+	—	—	d:o
—— curruca	—	+	—	—	d:o
—— rubecula	—	+	—	—	allmän.
—— phoenicurus	—	+	—	—	d:o
—— hippolaïs	—	+	—	—	här och der.
—— sibilatrix	—	—	—	+	d:o
—— trochilus	—	+	—	—	allmän.
—— rufa	—	—	—	+	här och der.
—— schoenobænus	—	+	—	—	d:o
Troglodytes europæus	+	—	—	—	allmän.
Accentor modularis	—	—	—	+	här och der.
Certhia familiaris	+	—	—	—	allmän.
Sitta europæa	+	—	—	—	d:o
Upupa epops	—	+	—	—	här och der.
Parus major	+	—	—	—	allmän.
—— ater	+	—	—	—	teml. allmän.
—— cristatus	+	—	—	—	d:o
—— palustris	+	—	—	—	allmän.
—— borealis (5)	+	—	—	—	teml. allmän.
—— coeruleus	+	—	—	—	allmän.
—— caudatus	—	—	+	—	här och der.
Regulus cristatus	+	—	—	—	allmän.
Alauda arvensis	—	+	—	—	d:o
—— arborea	—	+	—	—	teml. allmän.
Emberiza miliaria	+	—	—	—	allmän.
—— citrinella	+	—	—	—	d:o
—— hortulana	—	+	—	—	teml. allmän.
—— schoeniclus	—	+	—	—	här och der.
—— nivalis	—	—	+	—	d:o
Fringilla coccothraustes	—	+	—	—	sällsynt.
—— domestica	+	—	—	—	allmän.
—— montana	+	—	—	—	d:o
—— chloris	+	—	—	—	här och der.
—— coelebs	—	+	—	—	allm.; öfvervintrar stundom.
—— montifringilla	—	—	—	+	d:o d:o
—— cannabina	—	+	—	—	allmän.
—— flavirostris	—	—	+	—	här och der.
—— linaria	—	—	+	—	allmän.
—— spinus	+	—	—	—	här och der.
—— carduelis	+	—	—	—	allmän.
Pyrrhula vulgaris	—	—	+	—	d:o

Loxia pithyopsittacus	+	—	—	—	allmän
—— curvirostra	+	—	—	—	här och der.
(—— leucoptera)	—	—	—	—	November 1845.
Columba palumbus	—	+	—	—	sällsynt. Höst o. vår allmän.
—— oenas	—	+	—	—	allmän.
(—— turtur)[6]	—	—	—	—	
Perdix cinerea	+	—	—	—	allmän.
—— coturnix	—	+	—	—	sällsynt.
Tetrao tetrix	+	—	—	—	sparsamt.
Otis tarda	—	+	—	—	sällsynt.
Charadrius hiaticula	—	+	—	—	allmän.
—— minor	—	+	—	—	sällsynt.
—— apricarius	—	—	—	+	allmän.
—— helveticus	—	—	—	+	här och der.
Vanellus cristatus	—	+	—	—	allmän.
Strepsilas collaris	—	+	—	—	här och der.
Hæmatopus ostralegus	—	+	—	—	allmän.
Grus cinerea	—	—	—	+	här och der.
Ciconia alba	—	+	—	—	d:o
Ardea cinerea	—	—	—	+	teml. allmän.
(—— stellaris)	—	—	—	—	sommaren 1842 vid Blekesjö.
Numenius arquata	—	+	—	—	teml. allmän.
—— phæopus (7)	—	+	—	—	sällsynt.
Tringa subarquata	—	—	—	+	d:o
—— alpina	—	+	—	—	allmän.
—— islandica	—	—	—	+	teml. allmän.
Machetes pugnax	—	+	—	—	allmän.
Totanus hypoleucos	—	+	—	—	här och der.
—— fuscus	—	—	—	+	sällsynt
—— calidris	—	+	—	—	allmän.
—— ochropus	—	+	—	—	sällsynt.
—— glareola	—	+	—	—	här och der.
—— glottis	—	—	—	+	sällsynt.
Limosa rufa	—	—	—	+	d:o
Scolopax rusticola	—	—	—	+	teml. sällsynt.
—— major	—	+	—	—	d:o
—— gallinago	—	+	—	—	allmän.
—— gallinula	—	—	—	+	teml. allmän.
Gallinula crex	—	+	—	—	allmän.
Fulica atra	—	+	—	—	här och der.
Sterna hirundo (8)	—	+	—	—	d:o
—— arctica	—	+	—	—	allmän.
—— nigra	—	+	—	—	här och der.
Larus ridibundus	—	+	—	—	d:o
—— canus	—	+	—	—	allmän.
—— argentatus	—	—	+	—	sällsynt
—— marinus	—	+	—	—	här och der.
Cygnus musicus (9)	—	—	+	—	allmän.
Anser cinereus	—	+	—	—	här och der.
—— leucopsis	—	—	—	+	sällsynt.
—— torquatus	—	—	—	+	teml. allmän.
Anas tadorna	—	+	—	—	här och der.
—— boschas	—	+	—	—	allmän.
—— acuta	—	—	—	+	sällsynt.
—— penelope	—	—	—	+	här och der.
—— querquedula	—	+	—	—	d:o
—— crecca	—	+	—	—	allmän.

Fuligula cristata	—	—	—	+	högst sällsynt.
—— marila	—	—	+	—	sällsynt.
(—— ferina)	—	—	—	—	Febr. 1843.
—— fusca	—	+	—	—	allmän.
—— nigra	—	—	+	—	sällsynt.
—— clangula ([10])	—	—	+	—	allmän.
—— glacialis	—	—	+	—	d:o
—— mollissima	—	—	+	—	d:o
Mergus merganser	—	+	—	—	här och der.
—— serrator	—	+	—	—	d:o
—— albellus	—	—	+	—	sällsynt.
Podiceps rubricollis	—	+	—	—	här och der.
Colymbus arcticus ([11])	+	—	—	—	d:o
—— septemtrionalis	—	—	+	—	allmän.
Uria grylle	+	—	—	—	här och der.
Mergulus alle ([12])	—	—	+	—	sällsynt.
Alca torda	—	—	+	—	stundom talrik.
	37	80	26	31	= 174.

Dertill accidentella 7.

Summa 181 fogelarter.

Anmärkningar.

[1]) Strix passerina och S. tengmalmi visade sig i orten vintern 1843—44 i stor mängd, så att 6 7 exemplar af förra och 9—10 af sednare arten fälldes. I sistl. November månad såg jag åter S. tengmalmi. — S. funerea är skjuten tvenne gånger. Första gången om vintern 1843—44, och andra gången den 2 Sept. 1846 af jägaren Gadamar, då hon, bland andra foglar, slog efter S. bubo, hvilken begagnades till lockfogel.

[2]) Skall, enligt uppgift af nyssnämnde jägare, förekomma om våren. Jag tror mig äfven hafva sett densamma uti flockar af C. cornix, men endast vårtiden, då den varit ytterst skygg. Den jag förmodar vara C. corone skiljer sig från C. frugilegus (unge) genom starkare byggnad. Jag har likväl ej erhållit något exemplar till examinering.

[3]) Turdus torquatus är fångad tvenne höstar å rad, neml. åren 1845 och 1846.

[4]) Cinclus aquaticus har häckat vid ån, som flyter från Ifösjön till Östersjön. År 1842 träffade jag ett par, men huruvida den sedan förekommit der häckande har jag icke varit i tillfälle att iakttaga.

[5]) Parus borealis, som observerades härstädes första gången i slutet af sistl. år, är icke sällsynt. Den uppehåller sig, efter hvad jag tyckt mig finna, endast uti barrskog. Till locktonen skiljer den sig betydligt från P. palustris; de första stropherne äro neml. skarpare och den sista hesare, än hos sistnämnde art. Den skulle kunna uttryckas sålunda: tji-tji-tâââh. Troligen förekommer denna art talrikare på vår halfö, än man förmodar. Sistliden sommar träffade jag den på flera ställen i Kronobergs, Jönköpings och Calmare

län, der den, i synnerhet omkring Wimmerby, var allmän. I trakten omkring sistnämnda stad fälldes flera exemplar, hvilka då (i slutet af Juli) voro uti ruggning.

[6]) Columba turtur observerades härstädes om våren 1847. Innevarande år har den ock träffats uti skogen vid Waljö gård, men man kan ej afgöra huruvida den der häckat.

[7]) Af denna art eger jag ett exemplar, som är skjutet vid Wanneberga den 23 Juni 1846. Det är en hona, som bar tydliga tecken till att hon häckade.

[8]) Sterna arctica är den allmännaste i slägtet häromkring. Den förekommer högst talrikt vid Östersjökusten, der S. hirundo är sällsynt och endast uppehåller sig något vid flyttningstiden, innan hon begifver sig till sina häckställen vid sötvattnen.

[9]) Ett par af C. musicus häckade i ett kärr nära Blekesjö vid Ljungby, åren 1841—43, men oroades hvarje år, dels genom äggens och dels genom ungarnas borttagande, så att de sedan ej förekommit derstädes. C. olor har ej veterligen varit sedd här.

[10]) F. clangula kallas härstädes "Dopping" och skall enligt uppgift kläcka på holmar uti Ifösjö. Jag har dock aldrig träffat den der under sommaren.

[11]) C. articus häckar i Ifösjö, der jag såg honom år 1844, åtföljd af sin ännu ej flygga unge.

[12]) M. alle förekommer stundom vid Östersjökusten. Vintren 1843—44 fångades med ljustra ett exemplar vid Edenryd. Sedan dess har äfven en och annan erhållits.

---

3. ***R.*** **Chambers:** ***Fördna hafskuster, såsom bevis på fasta landets och hafvets relativa niveauförändring.*** — Utur detta, af författaren till Akademien förärade arbete, meddelade Herr Erdmann, med anledning af från Akademien gjord remiss, följande.

Utgående från iagttagna facta, veta vi, att det gafs en tid, då Brittiska öarne, (för att icke tala om andra delar af jordklotet) voro betäckta af hafvet till en höjd af åtminstone 1700 fot. Bevisen derför ligga tydliga och klara för våra ögon i de lösa sand- och grusmassor, som, på många ställen blandade med saltvattenssnäckor, öfverlägra de äldre formationerna och på vissa ställen uppnå nyssnämnde höjd öfver nuvarande hafsyta. Sådana yngre bildningar, bestående förnämligast af sand, grus och vanligt slamm eller lera, äro utbredda öfver en betydlig del af Stor-Brittaniens lägre trakter, men uppnå likväl

mången gång, såsom i Argyleshire omkring 1200 och i Wales 1500 fots höjd. Nästan i hvar och en af Skottlands dalar ådraga sig de ofantliga sand- och grusmassorna äfven den minst uppmärksamme vandrares blickar och påminna honom ovillkorligt om hafvets fordna herravälde i dessa trakter. Man har uti dessa aflagringar funnit snäckor i öfverflöd vid åtskilliga höjder under 360 fot, och i Wales vid 1500—1700 fot öfver nuvarande hafsyta. Nästan alla dessa snäckor tillhöra sådana arter, som ännu lefva i angränsande haf, — ett bevis, att uti denna afdelning af djurverlden inga stora förändringar egt rum, sedan den tiden hafvet uppnådde den större af dessa höjder öfver dess närvarande niveau.

Denna afdelning af Geologien, säger Chambers, är hittils ganska litet bearbetad: vår kännedom derom är ganska fragmentarisk och otillfredsställande, i betraktande af ämnets vigt, såsom utgörande ett kapitel af jordens historia, — ett kapitel, som i visst hänseende kan anses såsom det intressantaste af alla, emedan det sammanbinder de kalla och aflägsna tidräkningarne för en olika djurverld med menniskans och de nuvarande djurracernas uppträdande på jorden.

Det har varit Chambers's uppgift att undersöka, dels de förut kända exemplen på gamla hafskuster, i afsigt att bestämma, om några relationer dememellan egde rum, dels likartade, ehuru mindre tydliga märken vid högre niveauer, och att efterforska om äfven dessa stodo i något inbördes förhållande till hvarandra. Det allmänna resultatet af dessa undersökningar är, att *dessa öfver landets yta kringspridda bildningar af sand-, grus- och slamm-massor bära märken efter fordna hafsytor på olika afstånd från hvarandra, och hvaraf den högsta legat åtminstone 1200 fot öfver den nuvarande,* och att dessa märken uti de särskildta undersökta trakterna af Stor-Brittanien, äfvensom på de närbelägna kusterna af Frankrike och Irland, alla ega en sådan öfverensstämmelse, att deraf fullkomligen bevisas, det *niveauförändringen har blifvit verkställd från åtminstone denna höjd, med fullkomlig likformighet alltigenom.* Denna

öfverensstämmelse i niveauerna öfver en så vidsträckt area är, enligt hvad CHAMBERS i förbigående anmärker, gynnande för begreppet om ett hafvets tillbakadragande, då det deremot icke så lätt låter antaga sig, att en så vidsträckt del af jordskorpan skulle kunna underkastas förnyade upphöjningar, och likväl så från början till slutet bibehålla det ursprungliga niveauförhållandet hos dess olika delar till jordens medelpunkt, att mellan Paris och Inverness icke en fots rubbning i vertikal rigtning kunnat upptäckas. I afseende på denna fråga vill CHAMBERS likväl icke inlåta sig i några dogmatiska undersökningar, talande hvarken om landets upphöjning eller hafvets tillbakadragande, utan endast om en förändring i deras relativa niveau, och således lemnande åt andra att afgöra den punkten, sedan hans egna facta blifvit bekantgjorda och vidare observationer anställda.

Allmännast träffar man sådana aflagringar såsom breda lineer eller såsom mera utbredda lägre landsträckor utmed hafskusten, af än sandig, än lerig sammansättning, här och der inneslutande lager af hafssnäckor: — hit höra Skottlands välbekanta s. k. *carses*, äfvensom dessa låga sandbetäckta trakter utmed hafvet, som i Skottland kallas *links* och i England *downs*. Dessa trakter bilda ett oregelbundet fragmentlikt bälte eller gördel rundtomkring hela ön, och äro skarpt åtskiljda från de högre trakterna längre inåt landet, och i allmänhet af ett stort värde för åkerbrukaren, samt anmärkningsvärda äfven derföre, att många af rikets mest betydande städer der äro belägne. CHAMBERS anser, att om nuvarande hafsytan intoge en blott 44 fot högre niveau, så skulle alla dessa nyssnämnde trakter, med ganska få undantag, sättas under vatten. Ett sådant hafvets herradöme skulle således beröfva Stor-Brittanien de lågländta nejderna kring London, Bristol, Liverpool, Newcastle, Glasgow, Aberdeen, Inverness, Portsmouth, Hull, Perth, m. fl. Samma nedsänkning utsträckt till fasta landet skulle borttaga en icke så liten vidd af Europæiska chartan.

Der dessa lågländta trakter intaga en någorlunda större utbredning, är deras flackhet vanligen så starkt i ögonen fal-

lande, att landets yta der synes nästan lika så jemn som vattnets. Så t. ex. är den vidsträckta slätten vid sidan af Bristol-kanalen så jemnländig, att Exeter Jernvägen, som passerar öfver densamma 28 eng. mil, blott har en höjning af 4 fot mellan de båda ändpunkterna. Skottlands s. k. Carses hafva likaledes i allmänhet en slät yta, ehuru icke utan sina partiella ojemnheter. Men granskar man närmare det förut här omnämnda bältet rundtomkring ön, så finner man tydliga bevis icke blott af en gammal hafsyta vid omkring 44 fot öfver den nuvarande, utan äfven af åtskilliga andra intermediära mellan denna och den närvarande, nemligen vid 32 fot, vid 27, 20 14 och 8 fot, hvilka bevis framstå i landets väl markerade terasslika skapnad, det oundvikliga resultatet af hafvets förmåga att afnöta och bortskölja, då det svallar mot en kust af passande lutning och fasthet. Och dessa minnesmärken af fordna hafsytor sammanstämma med hvarandra i öns olika delar.

Såsom exempel på sådana terassformiga afsatser må anföras följande punkter, bland den mängd dylika, som i Chambers's arbete finnas upptagne. Vid södra stranden af Lock Linnhe i Inverness-shire, utfaller en liten flod, kallad the Rie, i hafvet. Den öppet liggande mynningen af Riedalen har en omkrets af ungefär ½ eng. mil, och är helt och hållet uppfylld med hafsaflagringar, som vid närmare efterseende visa sig terrassformigt afsatta, så att en af dessa terrasser ligger vid 32 fots höjd öfver hafsytan, en annan vid 43, en tredje vid 56 och en fjerde vid 65—70 fots höjd. En, fastän något oregelbunden, terrass, som länge varit känd af geologerna, sträcker sig längs efter båda sidorna af Forthfjorden (den fjord, vid hvilken Edinburgh är belägen) och intager på somliga ställen en höjd af 20, på andra åter af 26 fot öfver hafvet. Den är bekant för de hafssnäckor man deri funnit.

Att likväl under dessa tiderymder oscillationer egt rum i hafvets och landets relativa niveauförändringar, derpå anför Chambers flera bevis, hvarpå följande må tjena såsom exempel. Den s. k. Gowrie Carse vid Polgavie, som är omkring 20 fot öfver

den närliggande fjorden, består tiill nästan hela detta djup af åtskilliga slags leror: derunder vidtager en 4 fots tjock torfbädd, som sträcker sig *under* hafvet och som innehåller lemningar af al- och björkträd, stående upprätt likasom de hade vuxit i den underliggande rena blåleran. Vid tre olika punkter i den ofvanliggande leran, nemligen vid 16¼, 11¼ och 7¾ fots afstånd från jordytan, ser man rötter af åtskiliga växter afskurna utaf lager af hafssnäckor. Man har således här vid denna lokal bevis derpå, att hafvet inalles fyra gånger åter intagit den plats, som det en gång lemnat. — Vid ett ställe, nära Trinity, beläget 70—80 fot öfver hafsytan i Forthfjorden, finner man ett fots tjockt torflager under en 10 fot mägtig sandbädd. Torfven innehåller rötter af trän, som tydligen hafva vuxit i den underliggande blåleran, men dessutom rör af vass och andra sumpväxter, jemte ett stort antal små frön af någon buskväxt, som sannolikt tillhört något species af »Whin» (Ulex).

Flera omständigheter göra det sannolikt, ehuru de icke obetingadt bevisa det, att vissa trakter af Stor-Brittanien ännu stodo under betäckning af hafvet vid den tiden, då menniskor redan bebodde landet. Så t. ex. bära enstaka delar af den högre platån utaf Gowrie Carse namn, uti hvilka det celtiska ordet *inch*, i stället för ö, utgör en del, t. ex. Inchyra, Megginch, Inchmichael, Inchmartin, Inchsture, o. s. v, likasom häntydande på, att de första innevånarne från början erkännt deras önatur. För omkring femtio år sedan hade man i trakten af Megginch vid någon gräfning funnit lemningar af ett litet ankare. I samma trakt, en full mil från fjordens strand, hade man upptäckt en båtshake 18 fot under jordytan, »fastsittande i sandgruset, likasom hade den vid flodtid blifvit qvarlemnad vid sjöstranden.» En gammal sägen på denna ort förmäler, att en ring, att deruti fästa fartyg, fordom varit synbar uti ett der i nejden beläget berg. Om sommaren 1825, då några arbetskarlar voro sysselsatta att gräfva en graf på den s. k. London Street i Glasgow, stötte de vid nio fots djup på något hårdt föremål, som vid fortsatt gräfning visade sig vara en båt

liggande i lodrät ställning med fören uppåt. Denna båt, som var af ek, låg i ett lager af blålera, betäckt af en fin sand, liknande den, som vanligtvis förekommer vid stränderna af en segelbar flod eller rymlig hafsvik. Jag beklagar att behöfva tillägga, anmärker CHAMBERS, att sedan den öfra delen af denna båt blifvit sönderslagen och styckena deraf utdelade till åtskilliga curiositetssamlare, qvarlemnades återstoden i dess ursprungliga läge, der den snart undangömdes och betäcktes af de nya byggnader, som åter uppstodo på nämnde gata.

Men utom dessa nyss förut beskrifna, till 44 fots höjd öfver hafsytan uppgående, lågländta trakterna med sina terrasslika afsatser, gifves det, enligt CHAMBERS, ännu en annan grupp af terrasser, den första vid 53—56 fots höjd öfver hafsytan, den andra i allmänhet och tydligast vid 64—70, men någongång uppstigande till 85—90 fot, — likasom i det fallet två olika terasser skulle hafva sammansmält till en, — och slutligen ännu en tredje vid 96—117 fots höjd. Dessa terrasser lemna likaså karakteristiska drag till våra öars allmänna contourbildning, säger CHAMBERS, som de andra, och ehuru de visserligen i mindre grad bära utseende af ett verk utaf hafvet, äro de icke destomindre så framstående, att man måste förundra sig deröfver, att ännu ingen hittills framkommit med något försök, att på ett generelt sätt förklara deras uppkomst.

Ännu en tredje serie af fordna hafskuster ofvanom de nyssnämnda har CHAMBERS tydligen kunnat iagttaga, isynnerhet uti dalar, hvarest funnits en riklig tillgång på dertill behöfligt material uti det slamm och grus, som sidoströmmar nedfört, och hvarest dessutom den bugtlika karakteren hos de gamla hafsvikarne kunnat förmånligt inverka på deras bibehållande. Den första af dessa terrasser intager en höjd af 186—195 fot öfver hafsytan: den är skarpt utvecklad i trakten af Bath, i åtskilliga delar af Edinburghshire, vid St. Andrews och vid Inverness. Den andra terrassen ligger vid 277—280 fots höjd och är väl markerad i nejden af Bristol, m. fl. st. Den sista har en höjd öfver hafvet af 392 fot, och är likaledes funnen på en stor

mängd ställen. Alla dessa terrassers likartade constitution, configuration och höjd öfver hafvet häntyda ovillkorligen på en likartad orsak till deras uppkomst, och efter att hafva studerat hela serien deraf från kusten hit upp, är det omöjligt att längre tvifla på, att denna orsak varit hafvet.

Emellan dessa nu sist nämnde äro åtskilliga andra terrasslika bäddar af mindre betydenhet inflickade, men som icke destomindre träffas på en mängd ställen. Sådana har Chambers funnit vid 125—128 fots höjd, vid 144 fot, vid 165—170 fot, vid 202—213 fot, samt slutligen några få exempel vid 217—223, 243, 325 och 347 fots höjd öfver hafvet.

Af ännu högre terrasser anför Chambers flera exempel vid 442, 461—466, 520, 545, 576, 599, 630, 656, 687, 709, 787, 829, 872, 914, 967, 996, 1024, 1087, 1133, 1166, 1196, 1226, 1282 och 1336 fots höjd öfver nuvarande hafsyta.

Större delen af Chambers arbete (sid. 30—268) upptages utaf redogörelser och beskrifningar af hans lokalundersökningar, hvilka sträckt sig utöfver nio breddsgrader i längd, och omfatta östra och vestra kusterna af England och Skottland samt östra kusten af Irland. Vid slutet af arbetet anföres, dels af egen erfarenhet, dels såsom citationer ur andras skrifter, flera exempel på dylika terrassformiga afsatser i främmande länder, såsom Frankrike, Schweitz, nordligaste delen af Norrige samt Norra Amerika, och slutligen bifogas flera tabeller, der alla de afvägda terrasserna i de olika länderna finnas sammanställda, och hvaraf deras nära samband och öfverensstämmelse sinsemellan tydligen ådagalägges.

Hela detta förtjenstfulla arbete vittnar för öfrigt om en utmärkt noggrannhet och ihärdighet, och man kan, efter att hafva tagit kännedom derom, icke annat än högeligen önska, att äfven vi en gång måtte kunna framvisa något dylikt för vårt fädernesland, der, som vi veta, så väl vid kusterna, som i landets inre, ingalunda saknas talrika minnesmärken, att hafvet en gång i forntiden intagit högre ståndpunkter, än det för närvarande gör.

Inlemnade afhandlingar.

Assessor E. Burman: Meteorologiska observationer i Neder-Kalix, Nov. 1848—Nov. 1849.
Öfverlemnades till det Astronomiska observatorium.

Hr Mag. K. A. Sjögréens afhandling: Kemisk undersökning af Katapleiit, som varit remitterad till Hrr Mosander och L. Svanberg, återlemnades med tillstyrkande af dess införande i Akademiens Handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att två af Akademiens utländske Ledamöter med döden afgått, i den tredje klassen: Hr H. Kessels, och i den åttonde: Hr Grefve C. de Lasteyrie, f. d. Pair af Frankrike.

Till inländsk ledamot i sjette klassen valdes E. O. Professoren i Botanik vid Universitetet i Lund Hr J. G. Agardh.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Universitetet i Helsingfors.

Programmer och disputationer, utgifna vid Universitetet höstterminen 1848 och vårterminen 1849.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Monatsbericht der K. Akademie. 1849. Juli, August.

Af Royal Society i London.

Proceedings of the Roy. Soc. 1847: N:o 69 & 70. 1848: N:o 71 & 72. 8:o.
Philosophical Transactions for the year 1848. P. 1, 2. — For the year 1849. P. 1. Lond. 1848 & 49. 4:o (m. t.)
The Royal Society, 30:th Nov. 1847, & 30:th Nov. 1848. 4:o.
Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Bombay. April—Dec. 1845. Bombay 1846. 4:o (m. t.).
Meteorological Observations. Madras. 1841, 1842, 1843, 1844 & 1845. 4:o.

Af K. Observatorium i Edinburgh.

Astronomical Observations. Vol. VIII, för 1842. Edinb. 1849. 4:o.

Af British Association.

Report of the eighteenth meeting held at Swansea in August 1848. Lond. 1849. 8:o.

Af Academy of natural sciences i Philadelphia.

Proceedings, Vol. IV. N:o IX, X. 1849. 8:o..

Af Académie Roy. de médecine i Bruxelles.

Bulletin de l'Académie. T. VIII. N:o 10. Brux. 1849. 8:o.

Af Utgifvarne.

Nya botaniska notiser, utg. af N. J. Andersson. N:o 10, 11.
Archiv skandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte, herausg. von Chr. Fr. Hornschuch. Th. II. H. 3. Greifsw. 1850. 8:o.

Af Författarne.

Elements of Electro-Biology . . by Alfr. Smee. Lond. 1849 8:o.
Plus de Chemins de fer ou Essai sur la locomotion rapide . . par Jules Deckherr. Montbélard 1848. 4:o.
Berättelse om smältprocesserne vid Åtvidabergs Kopparverk, af B. G. Bredberg. Sthm 1849. 8:o — Med Ritningar. 8;o.
Barometrographica: twenty years variation of the Barometer in the climate of Great-Britain; . . by Luke Howard. Lond. 1847. Stor atlasfolio (m. t.).

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Cassaskrifvaren C. Åbom.

En Fringilla Astrild.

Af H. Doctor A. Smith i London.

Tolf st. Flädermöss från Södra Afrika.
Ett » » från Nord-Amerika.
Åtta » » i Sprit, från Gambia.
En Meriones och en Erinaceus från Indien.

Af W. Bichlié.

Fem st. Småfoglar, tre fogelbon,
Sexton » Skeletter af foglar och
Ett » » af Vespertilio pipistrellus

Botaniska afdelningen.

Af D:r Rabenhorst i Dresden.

Etthundradefemtiotre arter af tyska och italienska växter, förnämligast af Cyperacéer, Graminéer, Juncéer och Najades.

Af D:r Lange i Köpenhamn.

Etthundradetrettio arter af sällsyntare danska och tyska växter, hvaribland flera serier af arter af slägtena Potamogeton, Cuscuta, Juncus, Rubus m. fl., samt

Sexton arter af Svenska bladmossor och Tjugu af Svenska lefvermossor, samlade under D:r Langes resa i vestra och medlersta Sverige under sommaren år 1849.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i September 1849.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,71	25,73	25,74	+12°0	+17°0	+13°5	N.O.	N.O.	N.O.	Mule
2	25,75	25,77	25,80	+13,0	+18,0	+14,2	O.N.O.	O.N.O.	N.N.O.	Halfkl
3	25,81	25.85	25,88	+10,1	+17,9	+14,0	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
4	25,92	25,91	25,89	+ 9,6	+18,9	+13,5	N.	N.	N.	——
5	25,83	25,73	25,62	+11,3	+19,3	+14,9	S.S.V.	V.	S.S.V.	Halfkl
6	25,52	25,49	25,42	+13,3	+16,3	+12,1	V.S.V.	N.N.V.	V.	Regn
7	25,39	25,38	25,40	+ 6,1	+10,0	+ 6,0	V.N.V.	N.	N.N.V.	Klart
8	25,43	25,41	25,37	+ 5,6	+ 9,3	+ 8,1	N.N.V.	N.N.V.	V.S.V.	Halfkl
9	25,29	25,29	25,24	+ 6,5	+14,0	+11,0	V.S.V.	V.S.V.	N.N.O.	——
10	25,21	25,18	25,15	+ 9,0	+ 9,0	+10,2	N.	O.S.O.	O.S.O.	Regn
11	25,16	25,19	25,23	+10,6	+17,0	+11,6	S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfkl
12	25,22	25,22	25,17	+12,2	+17,7	+14,2	S.S.O.	S.	S.	Regn
13	25,15	25,18	25,18	+13,0	+14,8	+10,4	V.N.V.	V.S.V.	S.	Halfkl
14	25,23	25,26	25,32	+ 9,7	+17,2	+11,3	V.	V.	V.	Dimm
15	25,42	25,52	25,65	+ 7,1	+17,8	+11,2	V.	V.	O.	Klart
16	25,73	25,76	25,76	+ 9,1	+16,3	+10,5	O.	O.N.O.	O.N.O.	——
17	25,72	25,69	25,64	+11,6	+14,3	+11,7	O.	O.N.O.	O.N.O.	Mule
18	25,56	25,59	25,62	+13,0	+15,3	+12,1	O.S.O.	O.S.O.	O.N.O.	Regn
19	25,65	25,71	25,66	+11,5	+16,1	+12,9	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfkl
20	25,83	25,95	26,02	+11,2	+14,6	+10,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
21	26,03	26,04	26,02	+ 6,0	+14,0	+ 8,5	N.	N.	S.S.V.	Klar
22	26,01	26,00	25,97	+ 8,7	+15,7	+ 9,0	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	——
23	25,93	25,89	25,83	+ 7,8	+16,0	+12,0	S.S.V.	V.N.V.	S.	——
24	25,79	25,77	25,76	+ 7,6	+15,1	+11,9	S.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	Halfkl
25	25,67	25,61	25,55	+11,2	+12,9	+11,6	S.V.	S.	V.S.V.	Regn
26	25,54	25,64	25,71	+10,1	+ 6,3	+ 6,0	N.	N.N.O.	N.O.	——
27	25,75	25,77	25,77	+ 2,5	+ 7,0	+ 5,0	N.	N.N.V.	N.	——
28	25,70	25,63	25,52	+ 4,0	+ 9,7	+ 8,4	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mule
29	25,41	25,33	25,30	+ 7,1	+ 8,5	+ 6,3	V.S.V.	V.N.V.	O.N.O.	Regn
30	25,21	25,18	25,14	+ 5.6	+10,2	+ 7,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
Medium	25.586	25,589	25,578	+ 9°20	+14°21	+10°65	Nederbörden = 0,726 dec. tu			
	25,584			+11°35						

i October.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,95	24,98	24,97	+ 6°7	+ 5°9	+ 5°0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
2	24,98	25,03	25,02	+ 4,7	+ 5,0	+ 2,7	N.	V.N.V.	S.V.	——
3	24,91	24,99	25,04	+ 4,7	+ 8,9	+ 2,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
4	24,96	24,92	24,81	+ 5,5	+ 7,8	+ 6,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
5	24,95	25,04	25,11	+ 4,7	+ 6,5	+ 4,2	N.V.	N.	N.	——
6	25,18	25,24	25,25	+ 0,3	+ 6,9	+ 3,2	S.S.V	S.S.V.	N.N.V.	Klart
7	25,31	25,40	25,45	0,0	+ 6,5	+ 0,6	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
8	25,44	25,38	25,32	— 0,3	+ 6,5	+ 4,9	O.N.O	O.N.O.	N.O.	Halfkl.
9	25,25	25,29	25,35	+ 4,8	+ 6,4	+ 1,1	N.N.O.	N.O.	N.	——
10	25,34	25,39	25,41	— 0,3	+ 3,1	— 0,6	N.N.V.	N.	N.N.V.	——
11	25,42	25,45	25,49	— 1,8	+ 2,5	— 1,5	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
12	25,48	25,50	25,53	— 3,0	+ 3,8	— 1,5	N.	N.N.O,	N.N.V.	——
13	25,53	25,54	25,59	— 1,8	+ 1,5	0,0	N.	N.	N.	Mulet
14	25,61	25,63	25,62	— 2,8	+ 3,7	+ 1,5	N.	V.	V.	Klart
15	25,51	25,54	25,62	+ 2,5	+ 6,9	+ 4,0	V.	V.	V.S.V.	Halfkl.
16	25,60	25,56	25,55	+ 1,5	+ 7,1	+ 4,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
17	25,54	25,58	25,64	+ 3,0	+ 8,2	+ 6,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
18	25,67	25,71	25,69	+ 0,2	+ 8,0	+ 8,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
19	25,69	25,74	25,74	+ 11,1	+ 13,0	+ 10,6	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfkl.
20	25,69	25,64	25,58	+ 8,6	+ 8,3	+ 7,0	V.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
21	25,55	25,52	25,50	+ 5,9	+ 10,2	+ 5,0	S.S.V	S.	S.S.O.	Klart
22	25,43	25,42	25,46	+ 4,2	+ 9,3	+ 6,6	S.	S.	S.S.V	Mulet
23	25,51	25,47	25,28	+ 5,5	+ 7,8	+ 9,0	V.S.V.	V.S.V.	S.	——
24	25,33	25,45	25,55	+ 7,8	+ 11,6	+ 6,1	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Klart
25	25,66	25,65	25,52	+ 2,0	+ 9,5	+ 7,0	V.S.V.	S.S.V.	S.	Regn
26	25,22	25,22	25,35	+ 9,0	+ 11,0	+ 5,1	S.S.V.	V.S.V.	N.O.	——
27	25,46	25,55	25,62	+ 6,0	+ 6,0	+ 6,1	O.N.O.	O.N.O.	O.	——
28	24,64	25,62	25,53	+ 4,9	+ 6,9	+ 7,1	O.	O.S.O.	V.	——
29	25,68	25,83	25,87	+ 3,1	+ 8,6	+ 2,4	V.N.V.	N.V.	V.S.V.	Klart
30	25,73	25,64	25,60	+ 4,9	+ 7,2	+ 9,0	V.S.V.	S.V.	S.V.	Regn
31	25,54	25,53	25,53	+ 9,0	+ 9,2	+ 4,5	S.V.	S.V.	S.V.	Halfkl.
m	25,412	25,434	25,439	+ 3°57	+ 7°22	+ 4°75	Nederbörden = 0,507 dec. tum.			
	25,428			+ 5°18						

i November.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,53	25,46	25,48	+ 5°0	+ 6°9	+ 4°9	S.S.O.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
2	25,41	25,38	25,35	+ 6,0	+ 8,0	+ 6,0	S.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
3	25,28	25,23	25,25	+ 4,6	+ 7,0	+ 5,4	S.S.V.	S.V.	S.S.V.	——
4	25,23	25,20	25,18	+ 3,2	+ 8,0	+ 8,2	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Dimma
5	25,03	24,99	25,01	+ 8,3	+ 9,1	+ 9,6	S.S.O.	S S.V.	S.S.O.	Regn
6	25,07	25,15	25,23	+ 9,1	+ 9,3	+ 6,8	S.	S.S.V.	S.S.V.	Halfkl.
7	25,28	25,29	25,31	+ 4,3	+ 7,5	+ 3,2	S.	S S.V.	V	Regn
8	25,38	25,46	25,36	— 0,1	+ 3,0	— 0,1	V.N.V.	V.	V.N.V.	Klart
9	25,52	25,41	25,38	— 1,0	+ 2,8	+ 3,5	V.S.V.	O.N.O.	S.S.V.	Mulet
10	25,38	25,48	25,60	+ 2,1	+ 1,9	— 2,0	N.V.	N.N.V.	V.N.V.	——
11	25,73	25,79	25,73	— 3,9	— 0,1	+ 0,8	N.N.V.	N.V.	N.N.V.	Halfkl.
12	25,48	25,38	25,34	+ 3,3	+ 4,5	+ 5,0	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
13	25,29	25,30	25,26	+ 6,1	+ 8,9	+ 7,9	V.	V.	S S.V.	Mulet
14	25,14	25,09	25,10	+ 7,0	+ 8,5	+ 6,7	S.S.V.	S.V.	S.V.	——
15	25,18	25,17	25,17	+ 3,0	+ 7,5	+ 7,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
16	25,14	25,28	25,38	+ 2,2	+ 1,4	— 1,6	V.N.V.	V.N.V.	N.N.V.	——
17	25,43	25,46	25,58	— 2,0	+ 0,2	— 3,1	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Mulet
18	25,60	25,69	25,60	— 6,0	— 2,1	— 3,0	S.V.	S.V.	S.S.V.	Klart
19	25,46	25,34	25,31	+ 0,2	+ 1,6	+ 2,1	S.S.V.	S.S V.	N.N.V.	Regn
20	25,39	25,52	25,58	— 2,7	— 0,2	— 0,7	N V.	V.N.V.	N.N.V.	Mulet
21	25,57	25,56	25,54	+ 0,1	— 1,5	— 1,3	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Snö
22	25,48	25,48	25,51	— 1,0	— 0,2	— 2,5	N.N.V.	N.	N.	——
23	25,55	25,53	25,54	— 1,8	0,0	+ 0,4	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
24	25,56	25,57	25,60	+ 1,2	+ 1,4	+ 0,8	N.O.	O.	O.	Storm
25	25,67	25,67	25,67	— 3,8	— 4,3	— 6,5	O.	O.	O.N.O.	——
26	25,66	25,68	25,70	— 8,9	— 7,7	— 8,5	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Klart
27	25,67	25,65	25,49	— 7,6	— 7,3	— 5,9	O.N.O.	N.N.O.	N.	Mulet
28	25,37	25,46	25,60	— 5,1	— 3,0	— 4,0	N.N.O.	N.N.O.	N.	Snö
29	25,77	25,83	25,84	— 8,1	— 9,0	— 5,0	N.	N.	N.	Dimma
30	25,80	25,76	25,75	— 2,5	— 1,9	— ,0	N.	N.	O.	Snö
Medium	25,438	25,442	25,448	+0°37	+2°01	+1°15	Nederbörden = 0,713 dec. tum.			
	25,443			+15°68						



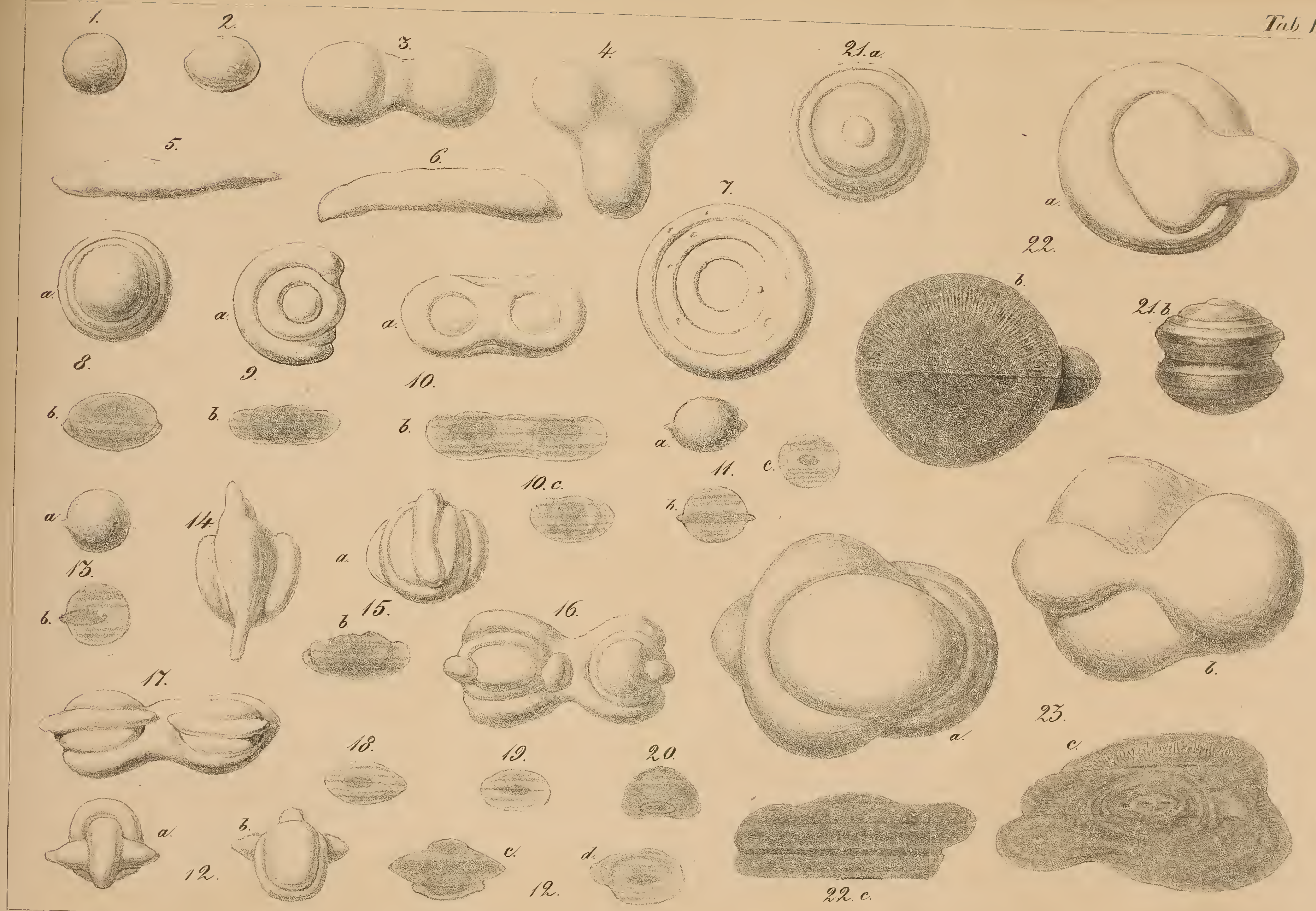
STOCKHOLM, 1850. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

RÄTTELSER.

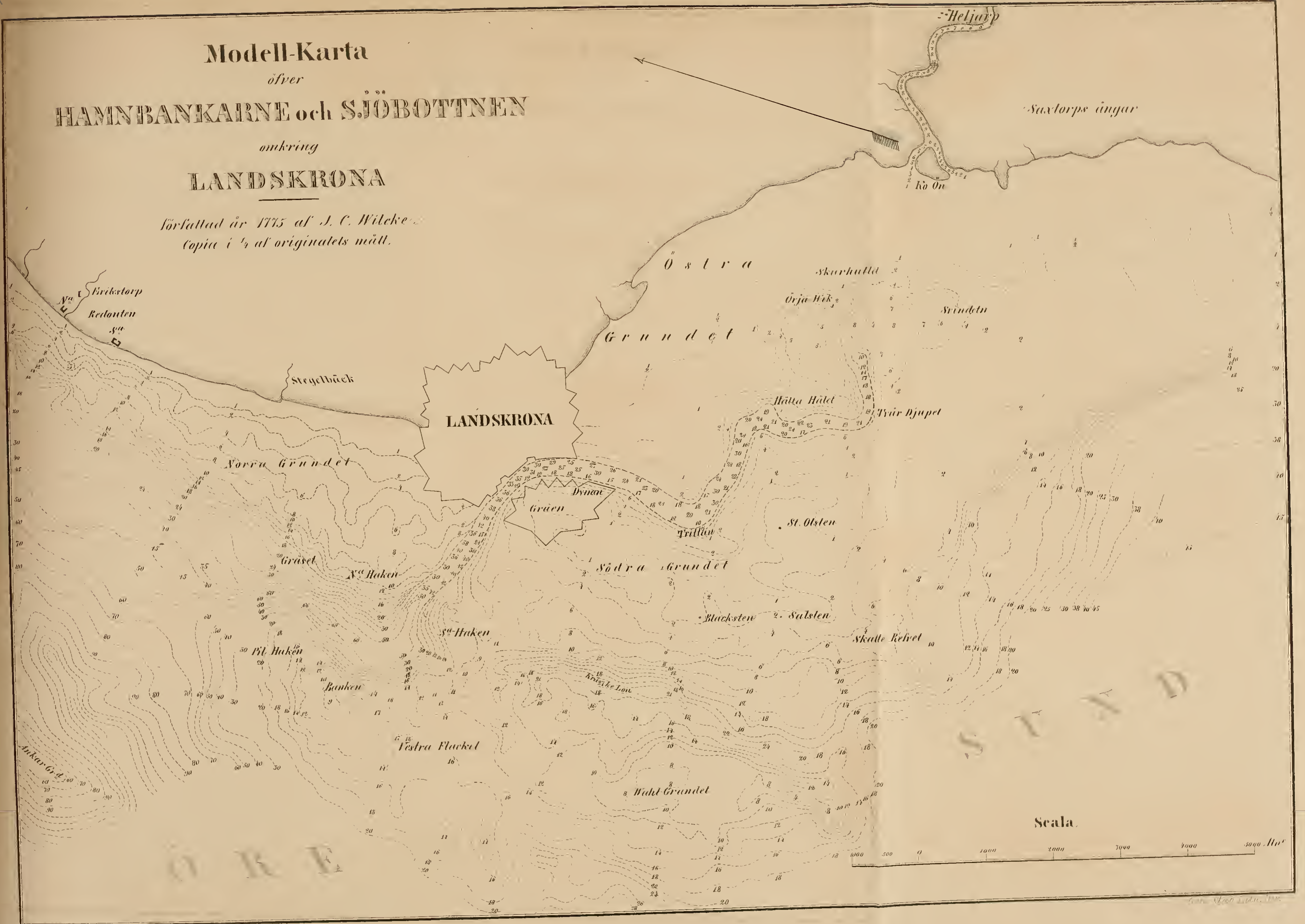
p. 25 rad. 6 uppifrån *står:* smutsig *läs:* sumpig.
p. 174 » 10 » » , » ;
p. 175 » 14 » bör sättas en stjerna näst efter termen

$$pr\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi}\frac{dx}{a+r\cos x}.$$




1.
2.
3.
4.
21.a.
5.
6.
7.
a.
22.
a.
a.
a.
b.
8.
9.
10.
21.b.
b.
b.
b.
a.
c.
a
10.c.
11.
b.
14.
a.
13.
b.
15.
b
16.
17.
a.
23.
b.
18.
19.
20.
c.
a.
b.
c.
d.
12.
12.
22.c.


BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY


Modell-Karta
öfver
HAMNBANKARNE och SJÖBOTTNEN
omkring
LANDSKRONA
författad år 1775 af J. C. Wilcke.
Copia i ½ af originalets mått.
Heljarp
Saxtorps ängar
Kå On
Eriksstorp
Redouten
Stegelbäck
LANDSKRONA
Östra
Grundet
Skarhallet
Örja Wik
Svindeln
Hätta Hålet
Tvär Djupet
Norra Grundet
Dynan
Grän
Trillan
St. Olsten
Gräset
Nº Haken
Södra Grundet
Blacksten
Salsten
Skalle Refvet
Sº Haken
Pit Haken
Banken
Vestra Flacket
Wahl Grundet
Ankar Grd.
ORE
SUND
Scala.


BRITISH MUSEUM